

ТОО «БТ-мұнай»
ТОО «Казахский научно-исследовательский геологоразведочный
нефтяной институт» (КазНИГРИ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТОО «БТ-мұнай»

Улыкпанов Т.С.

_____ 2024 г.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К «ПРОЕКТУ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ
ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ
БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-
ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ
СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077
ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2002 ГОДА»

Директор
ТОО «КазНИГРИ»:

Р.А. Юсубалиев

Заместитель Директора по проектно-
функциональному обеспечению:

Б.Р. Туленбаева



г. Атырау, 2024г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ТОО «КазНИГРИ»

Государственная лицензия №01784Р от 01.10.2015 года.

Должность	Подпись	Ф.И.О.	Главы, разделы
Ответственный исполнитель по РООС Руководитель отдела проектирования охраны недр и окружающей среды		Калемова Ж.Ж.	Аннотация, Введение, главы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,
Ведущий инженер отдела проектирования охраны недр и окружающей среды		Ибраева А.Н.	Главы 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.
Техник-эколог отдела проектирования охраны недр и окружающей среды		Колегова А.С.	Оформление

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МЕСТОРОЖДЕНИИ	9
1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	11
1.2.1. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	11
1.2.2. Общая характеристика почвенно-растительного покрова района на территории проектируемой скважины.....	12
1.2.3. Современное состояние растительности на участке	13
1.2.4. Общая характеристика животного мира район	14
1.3. ГЕОЛОГО-ФИЗИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ	16
1.3.1. Проектный литолого-стратиграфический разрез	16
1.3.2. Гидрографическая характеристика	17
1.3.3. Тектоника	18
1.3.4. Нефтегазоносность	19
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	25
2.1. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА. СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА	25
2.1.1. Климатические условия региона.....	26
2.1.2 Описание современного состояния воздушного бассейна.	26
2.2. ПОВЕРХНОСНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	26
2.3. ПОВЕРХНОСНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	27
3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ	28
3.1. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	28
3.2. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ СКВАЖИН. ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	28
3.2.1. Обоснование объемов и сроков проведения сейсморазведочных работ МОГТ-ЗД	29
3.2.2. Система расположения поисковых скважин.....	30
3.3. РАЗЛИЧНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА ВКЛЮЧАЯ ВИДЫ ТРАНСПОРТА, КОТОРЫЕ БУДУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ ДОСТУПА К ОБЪЕКТУ.	31
3.3.1. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду	32
3.3.2. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	33
3.3.3. Основные технико-экономические показатели разведочных работ.....	33
3.4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	35
3.4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	36
3.4.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	36

3.4.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	37
3.4.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	38
3.4.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	38
4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	40
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ.	41
5.1. Геологические условия проводки скважин.....	41
5.1.1. Характеристика промывочной жидкости.....	43
5.2. Обоснование типовой конструкции скважин.....	46
6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ.....	47
7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	49
8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	50
8.1. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду	50
8.1.1. Методика оценки воздействия на социально-экономическую сферу	52
8.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух	54
8.2.1. Основные источники воздействия на окружающую среду при строительстве скважин	55
8.2.2. Анализ расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	73
8.2.3. Возможные залповые и аварийные выбросы.....	73
8.2.4. Предложения по установлению ориентировочных нормативов допустимых выбросов (НДВ).....	74
8.2.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	74
8.2.6. Уточнение границ области воздействия объекта	77
8.2.7. Организация контроля за выбросами	77
8.2.8. Оценка воздействия на атмосферный воздух	79
8.3. Оценка воздействия на водные ресурсы	80
8.3.1. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ.....	80
8.3.2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные объекты, анализ вероятности их загрязнения и последствий возможного истощения вод	80
8.3.3. Мероприятия по охране водных ресурсов	82
8.3.4. Водопотребление и водоотведение.....	82
8.4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	84
8.4.1. Воздействие проектируемых работ на недра.....	85
8.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	86
8.5.1. Характеристика почвенного покрова	86
8.5.2. Описание возможных существенных воздействий на ландшафты	86

8.5.3. Оценка воздействия на почвы	87
8.5.4. Описание возможных существенных воздействий на животный мир	88
8.6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫХ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ, ТЕПЛОВЫХ И РАДИАЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	92
9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.	95
9.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	95
9.1.1. Расчет количества образующихся отходов при реализации планируемых работ	98
9.2. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	117
9.3. ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	122
9.4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЮ ВСЕХ ВИДОВ ОТХОДОВ	124
10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	125
10.1. Оценка риска возможных аварийных ситуаций и меры их предотвращения	125
10.2. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	126
10.3. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	127
10.4. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.	128
10.5. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.	128
10.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	129
11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ПРОЕКТИРУЕМЫМИ РАБОТАМИ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	132
11.1. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	134
11.2. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	134
11.3. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	135
12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ	136
12.1. Оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме реализации проектных решений	136
12.2. Оценка воздействия объекта на социально-экономическую сферу	138
13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	140
14. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	142

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ).....	143
16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.	144
17. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	145
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	146
1.1. РАСЧЕТ ЗВ В АТМОСФЕРУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАЗВЕДОЧНЫХ СКВАЖИН С ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 600(±250) М. НА СТРУКТУРЕ БАЙМЕНКЕ- БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ УЧАСТКА «АТЫРАУ» (СКВ. БАЙ-1, БАЙ-4)	146
1.2. РАСЧЕТ ЗВ В АТМОСФЕРУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАЗВЕДОЧНЫХ СКВАЖИН С ПРОЕКТНОЙ ГЛУБИНОЙ 1100(±250)М НА СТРУКТУРАХ ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БЕКШИБАЙ И БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ.....	189
1.3. РАСЧЕТ ЗВ В АТМОСФЕРУ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ МОГТ-ЗД.....	235
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ С КАРТА-СХЕМАМИ ИЗОЛИНИЙ.....	244
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	613

ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» к «Проекту разведочных работ по поиску залежей углеводородов на структурах Бекшибай, Егиз Южный, Жынгылды Юго-Западный, Байменке-Байменке Южный согласно контракту №1077 от 28 декабря 2002 года» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями Экологического Кодекса и нормативно-правовых актов Республики Казахстан.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду содержит описание намечаемой деятельности, включая: информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра; информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности; описание возможного воздействия на окружающую среду; описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий.

Согласно ст. 68 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, №KZ80VWF00151881 от 10.04.2024г выданное ГУ Департаментом экологии по Атырауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Согласно заключению необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду обязательна.

ТОО «БТ-мұнай» является недропользователем по Контракту № 1077 от 28.12.2002 г. на разведку углеводородного сырья на участке Атырау XXII-11-Е (частично), F (частично); XXII-12-D (частично), E (частично), F (частично); XXII-13-D, E; XXIII-11-B, C, E, F; XXIII-12; XXIII-13-A, B, D, E, F (частично); XXIV-11-B, C, E, F; XXIV-12-A (частично), B, C, D, E (частично), F (частично); XXIV-13-A, B, C, D, E, F (частично); XXV-11-B (частично), C (частично), F (частично); XXV-12-A, B (частично), C (частично), D, E, F; XXV-13-A (частично), D (частично) в Атырауской области Республики Казахстан.

Право недропользования по виду разведка углеводородного сырья согласно контракту №1077 от 28.12.2002 г. Предполагаемые сроки использования согласно контракту до 28.12.2024г.

Площадь геологического отвода участка «Атырау», за вычетом исключаемых месторождений Дараймола (геологический отвод), Дараймола (горный отвод) Бакланий, Женгельды, Каратал (геологический отвод возвращен государству), Каратал участок 1, Каратал участок 2, составляет – 9498,78 кв. км. Глубина разведки – до подошвы палеозоя.

Целью проведения отчета о возможных воздействиях является изучение современного состояния природной среды, определение характера, степени и масштаба воздействия разведочных работ на окружающую среду и последствий этого воздействия.

Отчет о возможных воздействиях включает следующие этапы его проведения:

- характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну, выявление приоритетных по

степени антропогенной нагрузки природных сред, ранжирование факторов воздействия;

- анализ планируемой производственной деятельности с целью установления видов и интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;
- комплексная прогнозная оценка ожидаемых изменений окружающей среды в результате планируемой деятельности на участке работ;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

В Отчете приведены основные характеристики природных условий района проведения проектируемых работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также степень влияния эмиссий загрязняющих веществ и отходов при проведении проектируемых работ на участке Атырау.

Составление Отчета о возможных воздействиях, способствует принятию экологически ориентировочного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, выбора основных направлений мероприятий по охране окружающей среды.

Отчет выполнен специалистами ТОО «КазНИГРИ», Государственная лицензия на природоохранное проектирование №01784Р от 01.10.2015 года на основании заключенного договора с ТОО «БТ - мұнай».

Основным руководящим документом при разработке отчета о возможных воздействиях, является «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утверждённая Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809

Также для разработки проекта были использованы следующие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденны Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;

Согласно статьи 35 главы 6 Экологического Кодекса Республики Казахстан, «оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан».

АДРЕС ЗАКАЗЧИКА:	АДРЕС РАЗРАБОТЧИКА:
ТОО «БТ-мұнай»	ТОО «КазНИГРИ»
РК, г. Атырауская область, 060100,	РК, г. Атырау ул., Айтеке-би 43А
г. Кульсары, улица Келбатыр Толесинов, 327;	Тел: . +7 7122 76-30-90 / 91.
Тел: 8 (7122) 99-75-17; 99-75-20;	

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Общие сведения о месторождении

Площадь проектируемых работ находится на контрактной территории ТОО «БТ-мұнай», расположенной в юго-восточной части Прикаспийской впадины.

В административном отношении участок «Атырау» находится в пределах Атырауской области Республики Казахстан. Расположение участка по отношению к основным транспортным линиям и объектам инфраструктуры Западного Казахстана показано на рисунке 1. Площадь геологического отвода участка «Атырау», за вычетом исключаемых месторождений Дараймола (геологический отвод), Дараймола (горный отвод) Бакланий, Женгельды, Каратал (геологический отвод возвращен государству), Каратал участок 1, Каратал участок 2, составляет – 9498,788 кв. км. Глубина разведки – до подошвы палеозоя.

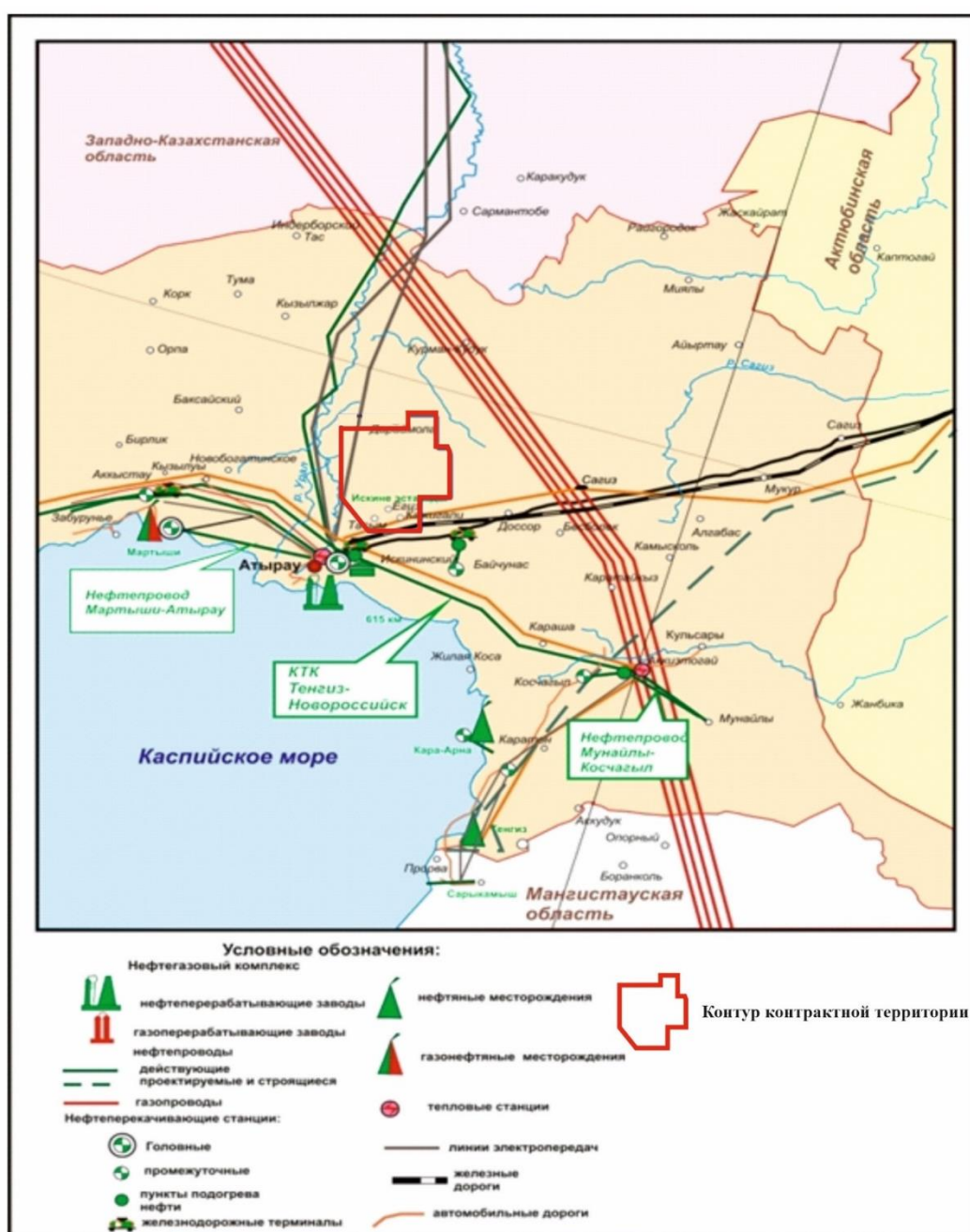


Рис. 1 - Обзорная карта

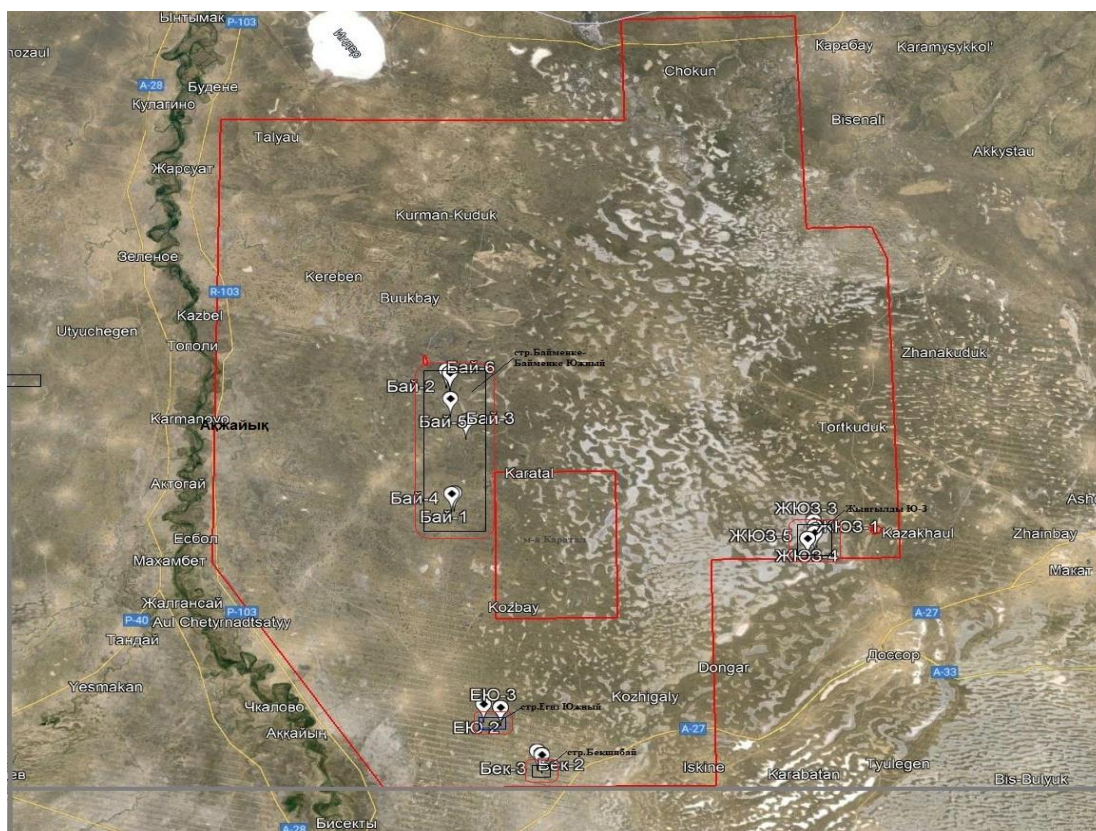


Рис. 2 - Карта-схема расположения проектируемых объектов

Таблица 1.1. – Координаты проектируемых скважин

№ п/п	№ скв	Географические координаты	
		северная широта	восточная долгота
1	2	3	4
Структура Байменке-Байменке Южный			
1.	Бай-1	47° 44' 34,86704"	52° 7' 53,50139"
2.	Бай-3	47° 51' 7,199"	52° 9' 36,064"
3.	Бай-2	47° 55' 30,20598"	52° 7' 46,09345"
4.	Бай-4	47° 44' 38,53081"	52° 8' 11,41089"
5.	Бай-5	47° 53' 10,04086"	52° 7' 48,1152"
6.	Бай-6	47° 55' 45,6996"	52° 7' 19,9992"
Структура Жынгылды Юго-Западный			
7.	ЖЮЗ-1	47° 41' 4,1424"	52° 50' 17,4552"
8.	ЖЮЗ-2	47° 41' 22,902"	52° 50' 7,224"
9.	ЖЮЗ-3	47° 41' 50,7228"	52° 49' 59,466"
10.	ЖЮЗ-4	47° 40' 47,172"	52° 50' 3,1884"
11.	ЖЮЗ-5	47° 40' 15,996"	52° 49' 13,2744"
Структура Егиз Южный			
12.	ЕЮ-2	47° 25' 31,91442"	52° 13' 24,06661"
13.	ЕЮ-3	47° 25' 50,31022"	52° 11' 27,53646"
Структура Бекшибай			
14.	Бек-2	47° 21' 41,0616"	52° 17' 33,9432"
15.	Бек-3	47° 21' 21,01939"	52° 18' 4,21033"

Жилые зоны, особо охраняемые природные территории, памятники архитектуры и культурного наследия, курортные зоны и зоны отдыха в границах участка и его санитарно-защитной зоны отсутствуют.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительность Атырауской области развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почв. Все это определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь северного полушария.

Видовой состав пастбищ в основном представлен двумя жизненными формами: травянистыми растениями и полукустарниками.

В северо-западной части района по равнине на бурых почвах различного механического состава и степени засоления, а также на солончаках пустынно-степных формируются белоземельнополынные пастбища. Встречаются как самостоятельными контурами, так и в комплексе с чернополынно - солянковыми, кокпеково - чернополынными, еркеково – серополынно - мятликовыми пастбищами. Группа белоземельнополынных пастбищ представлена белоземельнополынным, белоземельнополынно-злаковым, белоземельнополынно-солянковым типами.

Кроме полыни белоземельной в травостое характерны длительновегетирующие дерновые злаки (тырса, ковылок, тонконог, еркек, житняк), солянки (изень, камфоросма, климакоптера супротивнолистная, эхинопсилон). В ранневесеннюю пору наблюдается массовое произрастание мятлика луковичного, костра кровельного, мортука восточного, бурачка пустынного.

Небольшими пятнами по межбугровым понижениям формируются эфемеровые (Косте кровельный) и разнотравные (тысячелистник мелкоцветковый, сирения стручковая, василек красивый) типы пастбищных угодий.

Незначительное распространение получили биюргуновые, лерхианово-полынные, еркековые пастбища. Формируются по понижениям, пологосклоновым буграм. Субдоминирует костер кровельный, кияк, шагыр. Данные пастбища самостоятельных массивов не образуют, встречаются в комплексе друг с другом, а также с шагыровыми, кияковыми, жузгуновыми типами пастбищных угодий.

На пастбищных угодьях наблюдается общая тенденция к депрессии растительного покрова под влиянием интенсивного использования. Постоянный бессистемный выпас скота вблизи зимовок, источников водопоя значительно ухудшает кормовые качества пастбищ, резко снижает их продуктивность, приводит к засорению вредными и непоедаемыми, а также ядовитыми травами (адраспан, молочай). По понижениям приморской равнины на аллювиально-луговых почвах формируются солянковые (солянка натронная, сведа высокая, солянка Паульсена), кустарниковые. Встречаются в комплексе друг с другом. Группа кустарниковых пастбищ представлена тамарисково - ажрековым, тамарисково - солянковым и тамарисково - полынным типами.

При анализе современного состояния животного мира выделяются участки различной степени нарушенности состояния природной среды. Площадка расположения комплекса является сильно преобразованной.

Фаунистические сообщества рассматриваемой территории длительное время подвергались антропогенному воздействию (нефтедобыча и перевыпас скота).

Учитывая, что площадь, занимаемая рассматриваемым объектом небольшая, на данном участке могут наблюдаться лишь представители синантропной фауны и случайно попавшие животные, характеристика животного мира приводится по прилежащим территориям (Урало-Эмбинское междуречье).

Фаунистический комплекс северного и северо-восточного побережья Каспийского моря носит ярко выраженный пустынный характер. Следует учитывать, что из-за небольшой площади рассматриваемой территории приведенный видовой состав животных может отклоняться от фактического и периодически изменяться. Местообитания представляют собой солончаковую пустыню с сильно разреженной растительностью и обширными сорами.

Млекопитающие рассматриваемой территории представлены более чем 40 видами. Преобладающее положение занимают мелкие грызуны (фоновые виды), причём численность многих из них здесь не высокая, за исключением песчанок. По всей территории северного и восточного Каспия встречается ушастый ёж - типичный обитатель пустынь. Наиболее распространенными видами из рукокрылых являются усатая ночница, поздний кожан, двухцветный кожан.

Хищные млекопитающие представлены следующими видами: лисица обитает повсеместно в зарослях, мезофильных и в пойменных ландшафтах, хорь селится в открытых ландшафтах, обычен для территории между Уралом и Эмбой, ласка, горностай и степной хорь - виды, предпочитающие пойменные участки Урала и прибрежную зону Каспия. Степная кошка встречается от поймы Урала и далее на восток. Домовая мышь и серая крыса встречаются в районе жилых посёлков, в бытовых строениях. Заяц русак встречается к западу от Эмбы.

Большая территория исследуемого участка антропогенно преобразована за счет проведения строительных и буровых работ, густой транспортной сетью.

1.2.2. Общая характеристика почвенно-растительного покрова района на территории проектируемой скважины

По природно-сельскохозяйственному районированию земельного фонда Республики Казахстан, контрактная территория расположена в пределах пустынной-полупустынной зоны Прикаспийской низменности.

Почвенный покров рассматриваемой территории формируется на засоленных морских отложениях. Здесь широко распространены солончаки (типичные, соровые, приморские) и луговые засоленные приморские почвы. Все почвы характеризуются малой гумусностью, небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием элементов питания, малой емкостью поглощения. Эти особенности почв являются следствием сложившихся биоклиматических условий почвообразования: малого количества осадков, высоких летних температур, определивших преобладание в растительном покрове ксерофитных полукустарников и солянок при незначительном участии злаков и разнотравья. Другой характерной особенностью почв является карбонатность и засоленность профиля. Основным источником засоления служат почвообразующие породы, представленные морскими засоленными отложениями, а также соли, поступающие от минерализованных грунтовых вод.

На территории месторождений и прилегающем районе встречаются следующие почвы:

- Примитивные приморские;
- Суглинок
- Солончаки

- Песчаные отложения
- Пески

В почвенно-геоботаническом отношении данная площадь относится к пустынной зоне. Систематический список почв Атырауской области:

- Светлокаштановые: светлокаштановые нормальные, светлокаштановые солонцеватые.
- Лугово-каштановые: лугово-каштановые обыкновенные, луговокаштановые солонцеватые.
- Бурые пустынные: бурые пустынные нормальные, бурые пустынные солонцеватые, бурые пустынные эродированные, бурые пустынные малоразвитые.
- Серобурые пустынные: серобурые пустынные нормальные, серобурые пустынные солонцеватые, серобурые пустынные эродированные, серобурые пустынные малоразвитые.
- Лугово-бурые пустынные: лугово-бурые обыкновенные, лугово-бурые солонцеватые, лугово-бурые солончаковатые.
- Такыры Солончаки: солончаки остаточные, солончаки соровые, солончаки луговые, солончаки приморские.
- Солонцы: солонцы пустынно-степные, солонцы лугово-степные, солонцы пустынные, солонцы лугово-пустынные, солонцы луговые.
- аллювиальнолуговые обыкновенные, аллювиально-луговые солончаковатые, аллювиальнолуговые солончаковые.
- Лугово-болотные: лугово-болотные солонцеватые, лугово-болотные солончаковатые, лугово-болотные солончаковые, лугово-болотные приморские солончаковые.
- Болотные: болотные приморские солончаковые.

Мониторинг почв на месторождения является составной частью системы производственного мониторинга окружающей среды и проводится с целью:

- своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов месторождений на почвенный покров;
- оценка прогноза и разработки рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляются на *стационарных экологических площадках (СЭП)*, на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявления тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Проводимый экологический мониторинг осуществляет контроль состояния почв с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности производства, условий проживания и ведения трудовой деятельности персонала.

1.2.3. Современное состояние растительности на участке

Растительность района развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почв.

Все это определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь северного полушария.

Основу растительного покрова пустынно — степной подзоны светло — каштановых почв составляют дерновинные злаки (типчак, ковыль Лессинга, ковыли волосатик и сарептский), сочетающиеся с полынями и солянками. Проективное покрытие поверхности почвы не превышает 40-60%.

На светло — каштановых суглинистых почвах распространены типчаково — белоземельнополынные, белоземельнополынно — ковыльно — типчаковые сообщества. На почвах легкого механического состава встречаются еркеково - белоземельнополынные, еркеково — шагыровые пастбища. В результате интенсивного использования пастбища засорены молочаем, однолетними солянками.

В понижениях на лугово — светло — каштановых почвах поселяются пырей, солодка, вейник, ажрек, кермек, изредка таматиск.

Растительный покров бурой подзоны представлен различными ассоциациями полыни белоземельной, еркека, биюргуна. Распространены являются белоземельнополынно — ковыльные, белоземельнополынно еркековые, белоземельнополынно — эфемерные, еркеково — полынные пастбища.

В результате антропогенного воздействия травостой этих пастбищ ухудшается, ценные в кормовом отношении злаки и полыни выпадают из травостоя, появляются однолетние солянки (эбелек, климакоптера, итсигек). Широко распространены солянковые, сарсазановые сообщества, приуроченные к засоленным местообитаниям.

На солонцах среди бурых почв растительность изрежена и состоит из полыни малоцветковой, биюргуна, камфоросмы.

Определение категории ценных земель, находящихся в сельхозобороте, является сложным и неоднозначительным. С одной стороны, это могут быть ценные сельхозугодья, например, сенокосы, площади которых катастрофически уменьшаются и поэтому требуют условий особого режима использования — сочетание охраны с рациональными способами использования. С другой стороны, это участки растительного покрова с ресурсно — сырьевыми и ландшафтно — защитными функциями.

Растительность района представлена рядом дикорастущих полезных видов:

- Лекарственные — солодка голая, белена черная, бессмертник песчаный;
- Дубильные — ива;
- Технические — тростник обыкновенный;
- Волокнистые — чий блестящий.

1.2.4. Общая характеристика животного мира район

Территория района — побережье р. Урал — по богатству и своеобразию животного мира не имеет аналогов в республике, фауна наземных позвоночных этих мест насчитывает свыше 350 видов позвоночных, из числа которых 33 вида занесены в Красную Книгу как редкие и исчезающие. Наиболее значительны здесь запасы ценных промысловых рыб, особенно осетровых, морских млекопитающих (каспийская нерпа), сайги, пушных зверей. Мелководья Каспия являются местом сосредоточения массы мигрирующих и линяющих водоплавающих и околоводных птиц.

В Индерском районе встречается 2 вида земноводных, 12 видов пресмыкающихся, 225 видов птиц и 46 видов млекопитающих. В этой местности гнездится около 20 видов редких птиц, занесенных в Красную Книгу. Поэтому территория Индерского района требует особенно внимательного отношения к сохранению животного и растительного

мира, соблюдения экологических требований и природоохранного законодательства.

Земноводные и пресмыкающиеся. Герпетофауна Волжско — Уральского междуречья изучена достаточно полно, здесь 12 видов пресмыкающихся и 2 вида земноводных. Однако, материалы о численности амфибий и рептилий еще недостаточно изучены. Плотность населения почти всех обитающих в регионе представителей батрахо — и герпетофауны крайне низкая за исключением озерной лягушки и водяного ужа в пойме р. Урал.

По встречаемости на наземных ценозах из пресмыкающихся наиболее многочисленными видами являются степная агама и разноцветная ящурка, на третьем месте по численности — такырная круглоголовка, которая является широко распространенным видом с очаговым распространением, однако плотность их населения относительно невелика — от 0,4 до 2 особей на километр маршрута.

Змеи наиболее многочисленны в пойме Урала и у оросительных каналов — до 5-6 особей/км водяного ужа и узорчатого полоза. На участках пустынных ценозов змеи встречаются реже, чем ящерицы.

Распространение пресмыкающихся в наземных ценозах неравномерное. Наибольшее видовое разнообразие характерно для долины Урала, второй очаг отмечен на стыке двух ландшафтных зон — закрепленных песков и солончаково-сарсазановой равнины. Основными факторами обедненности герпетофауны являются естественные — засоленность почв в прибрежных ценозах, широкая сеть солончаков, лишенных растительности, резко континентальный климат. Выровненность рельефа и обедненный растительный покров усугубляет суровость климата, особенно во время зимовки в бесснежные зимы.

Воздействие естественных отрицательных факторов, ограничивающих герпетофауну как в видовом, так и в количественном отношении, усугубляется антропогенным воздействием.

Птицы. Всего в Северном Каспии в различные сезоны регистрировалось от 120 до 225 видов птиц, относящихся к 18 отрядам. На весеннем пролете, в течение которого птицы обычно летят более концентрированно, жаворонки составляют 15-30%, выюрковые — 4-40%, скворцы — 7,5-13%, врановые -7,7-9%, воробьи — 10%, трясогузки — 2-6%, ласточки — 1,5-3,5%, чайки — 2-4%, кулики -2%, голуби — 1%, хищные птицы — 0,4-0,7%, ракшеобразные — 0,2-1,6%, гусеобразные — 4-6%.

На осеннем пролете отмечаются те же виды. Миграция наземных птиц идет более широким фронтом, а связанных с водой — более узким. Все представители наземных отрядов крайне малочисленны на гнездовании и встречаются в значительном количестве на прилегающих к морскому побережью пустынных территориях только во время сезонных миграций. Больших скоплений не образуют.

Экологическая группа видов птиц, непосредственно связанных с водой, многочисленна и насчитывает 102 видов (41,6%) (гусеобразные, ржанкообразные, поганки, аистообразные, веслоногие, пастушковые, фламинго).

Пойма реки Урал в силу расположения и наличия благоприятных условий служит местом обитания большого количества водоплавающих околоводных птиц, которые делают там длительные остановки.

Сроки весенней миграции значительно колеблются. Однако по усредненным данным, миграция начинается в конце февраля — начале марта. Заканчивается миграция в начале мая.

Летняя миграция на линьку холостых и закончивших размножение птиц (уток и куликов) начинается в июле. А в конце августа уже начинается осенняя миграция, которая продолжается до конца ноября.

Таким образом, долина р. Урал является важнейшим в Евразии миграционным путем птиц из Сибири на Каспий и далее на азиатские и африканские зимовки.

Из анализа орнитологической обстановки следует, что, во-первых, этот район не является местом массового гнездования водоплавающих и околоводных птиц, но служит местом массовых остановок птиц этой экологической группы во время сезонных миграций; во-вторых, распределение птиц по местообитаниям неравномерно и наиболее привлекательны для птиц открытые морские мелководья. С конца ноября в силу кочевок птиц на юг количество птиц уменьшается и в зависимости от ледовой обстановки составляет от нескольких десятков до нескольких тысяч особей, в основном лебедей, ворон и орланов — белохвостов, которые придерживаются открытых участков воды на замерзших мелководьях.

Мелкопитающие. Териофауна региона довольно многообразна и насчитывает 46 видов, из которых 4 относятся к категории многочисленных (лисица, степной хорь, сайга и хомячок Эверсмана), 23 вида обычны и 2 вида редких и исчезающих, занесенных в Красную Книгу РК (кожан Бобринского и хорь — перевязка). В зоогеографическом отношении степных млекопитающих в этом регионе немного, встречается степной хорь и степная пеструшка. Основу фауны составляют пустынные виды, которых здесь насчитывается не менее 27, в том числе 11 видов широко распространенных. Плотность населения млекопитающих в районе исследования относительно невелика, в основном из-за природных условий.

Из промысловых видов наиболее многочисленны лисица, степной хорь и сайга. Важное место в народном хозяйстве региона занимает лишь сайга, однако численность этого животного в районе невелика (здесь сайга встречается в основном в период зимовки). Пушные промысловые звери, обитающие в этом районе (лисице, корсак, степной хорь, волк и др.) заготавливаются в небольшом количестве.

Общая численность и плотность населения широко распространенной в пустынях большой песчанки и др. видов песчанок в последние годы держится на довольно низком уровне от 0,6 до 5,8 особей/га. Других фоновых видов — сусликов (желтого и малого) — учитывали от 0,3 до 3 особей/га. Ведущих сумеречный образ жизни тушканчиков (большого, малого и емуранчика) учитывали на ночных автомаршрутах от 1,2 до 6,5 особей на 10 км маршрута.

Таким образом, из млекопитающих наиболее заметную роль на территории района играют ценные, промысловые звери (сайга, лисица и степной хорь), а также животные, являющиеся переносчиками инфекционных болезней (тушканчик — прыгун, мохноногий тушканчик, емуранчик, серый хомячок и песчанки).

1.3. Геолого-физическая характеристика месторождения

1.3.1. Проектный литолого-стратиграфический разрез

Кунгурский ярус (Р_{1к}). Наиболее древними отложениями из вскрытых скважинами являются кунгурские (нижняя пермь). Соленосная толща сложена гидрохимическими отложениями (каменной солью) с нечастыми прослоями ангидритов и терригенных пород. Кепрок представлен ангидритами и гипсами с прослоями терригенных пород. Скважинами соленосные отложения вскрыты на глубине 772 м (R-1, Жынгылды Зап.) - 1500 м (Б-1, Бекшибай).

Триасовая система (Т) представлена породами нижнего, среднего и верхнего отделов. В литологическом отношении они представлены глинами с прослоями известняков, песчаниками и аргиллитами. Толщины этих отложений колеблются от нескольких десятков метров в сводах соляных куполов, возрастают до нескольких сотен метров в периферийных частях куполов и могут достигать нескольких тысяч метров в аномально активных мульдах. В скважинах, пробуренных на контрактной территории, толщина нерасчлененных триасовых отложений варьирует в пределах 68 м (Кж-4, Кажигали) - 196 м (Б-1, Бекшибай).

Юрская система. Отложения юры с угловым и стратиграфическим несогласием залегают на породах триаса и представлены всеми тремя отделами – нижним, средним и верхним.

Отложения *нижнего отдела (J₁)* сложены глинами, песчаниками, песками светло-серого цвета, плотными, известковистыми. Толщина пород составляет 54 (R-1, Женгельды Зап.) - 100 м (Кж-3, Кажигали).

Отложения *среднего отдела (J₂)* представлены глинами светло-серыми, плотными, с включением растительных остатков и песчаниками серого цвета. Толщина пород колеблется в пределах 220 м (ДВ-1, Дараймола Восточное крыло) - 369 м (Кж-3, Кажигали)

Отложения *верхнего отдела* присутствуют не на всех структурах, в присводовых их частях они размыты. Они представлены глинами, мергелями, известняками с прослоями песчаников. Толщина пород изменяется от 62 (скв. Кж-3) до 150 м (ДВ-1, Дараймола Западное крыло).

Отложения **меловой системы (К)** распространены повсеместно и представлены породами нижнего и среднего отделов.

В нижнем отделе выделяются породы неокома. Толщина их изменяется от 66 (R-1) до 546 м (Б-1, Бекшибай), Во всех скважинах установлены также отложения апта и альба толщиной 80-370 м. Породы верхнего отдела сложены мергелистыми глинами, мергелями, писчим мелом. Толщина их составляет 62 (R-1) – 175 м (Ж-Б-1).

Палеогеновая система представлена палеоценовыми и эоценовыми отложениями, сложенными глинами и мергелями. Толщина палеогеновых отложений колеблется по площади в пределах 80-250 м, а по данным сейсморазведки и аномально активных мульдах может достигать 1000 м и более.

Отложения **неогена** совместно с породами четвертичного возраста трансгрессивно сплошным чехлом перекрывают более древние отложения мезозоя по всей площади. Литологически эти отложения представлены глинами, мергелями, песчаниками, суглинками и супесями. Вскрытая толщина их колеблется от 30 до 60 м.

1.3.2. Гидрографическая характеристика

Во вскрытом пробуренными скважинами разрезе осадочных пород выделяется ряд водоносных горизонтов, приуроченных к конкретным стратиграфическим комплексам и характеризующихся определенным химическим составом и режимом.

Пермотриасовый водоносный комплекс. Отложения пермотриаса в пределах Атырауского блока вскрыты на целом ряде соляных куполов, однако исследований водоносных горизонтов не проведено. В связи с этим, приводятся данные по прилегающей площади Танатар Южный. Основным водоносным горизонтом здесь является песчано-галечниковая свита верхнего триаса, которая также развита на сводах куполов Атырауского блока. Плотность триасовых вод 1100 кг/м³, что соответствует

минерализации порядка 40 г/л. Воды слабосульфатные, бессульфатные, хлоркальциевого типа.

Нижнеюрский водоносный комплекс. Отложения этого комплекса представлены песчано-галечниковыми породами и слабо изучены в гидрогеологическом отношении. Наиболее изучены воды нижней юры на месторождении Дараймола, которые имеют минерализацию порядка 90 г/л (плотность 1170 кг/м³). Воды бессульфатные, хлоркальциевого типа. Дебит достигает 92 м³/сут.

Среднеюрский водоносный комплекс представлен переслаиванием песчано-алевролитовых и глинистых горизонтов. На месторождении Дараймола минерализация среднеюрских вод 38 г/л (плотность 1150 кг/м³), на месторождении Онгар Восточный пластовые воды представлены слабыми рассолами 17,5 г/л (плотность 1137 кг/м³), на месторождении Танатаре минерализация несколько повышена и составляет 55,8-128,0 г/л (плотность 1042-1073 кг/м³). Воды хлоркальциевого типа. На месторождении Онгар Восточный в водах средней юры присутствуют йод (8,6 мг/л), бром (162 мг/л). Горизонты слабонапорные. Дебит воды на месторождении Онгар Восточном составил 4,5 м³/сут при среднединамическом уровне 600 м.

Нижнемеловой водоносный комплекс состоит из нескольких водоносных горизонтов: неокомского, аптского, альбского. Представлены песчаниками, алевролитами, песками мелко-среднезернистыми. Воды нижнего мела слабонапорные, пластовые давления на уровне гидростатических. По химическому составу воды хлоркальциевые, бессульфатные, слабосульфатные. Плотность воды меняется от 1095 до 1150 кг/м³. Дебиты изменяются от 0,2 до 6,0 м³/сут (месторождение Жынгылды).

1.3.3. Тектоника

В районе расположения контрактной территории фундамент следует на глубине от –8,0 км до –14 км. В среднепалеозойской толще здесь выделяется крупное Гурьевское палеоподнятие.

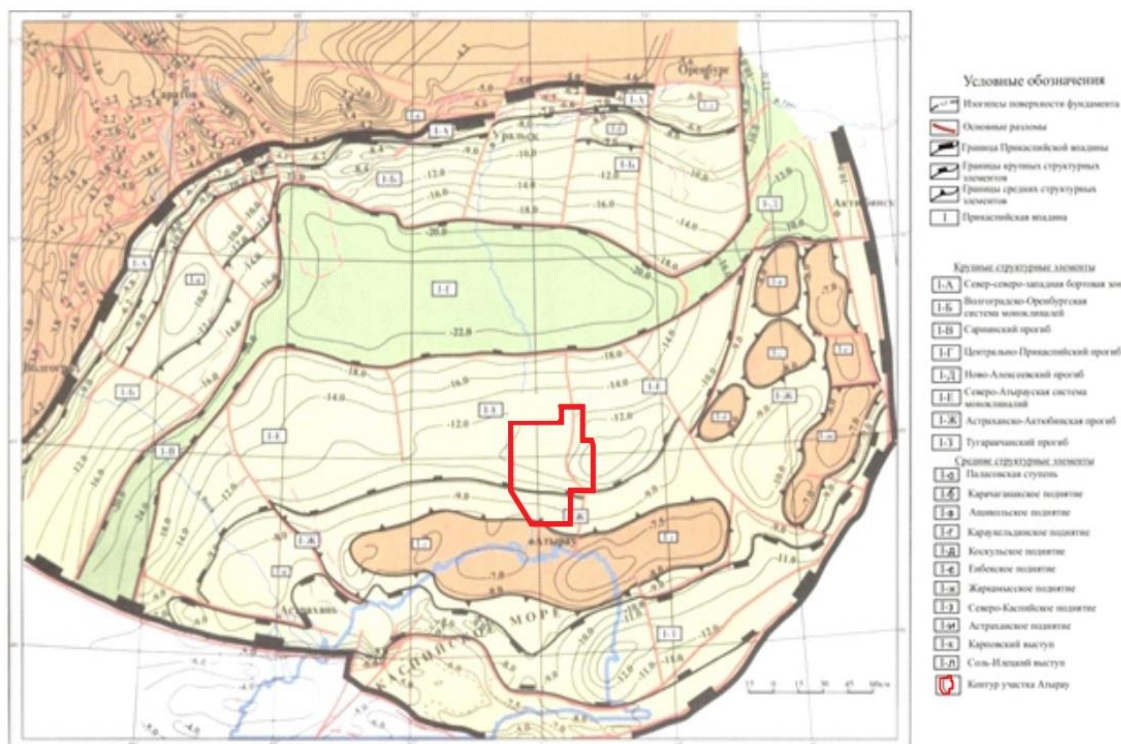


Рис. 3. - Тектоническая схема Прикаспийской впадины по подсолевым отложениям (касимовско-артинский комплекс)

В структурно-тектоническом отношении по мезозойскому комплексу, район исследований расположен на западном склоне Сагизской относительно приподнятой зоны, выделяемой по надсолевому комплексу. Как известно, в этом районе развиты, преимущественно, скрыто-прорванные соляные купола, которые характеризуются тем, что на их сводах и склонах залегают породы верхнего триаса и по их периферии залегают останцы пород среднего триаса. Как правило, на участках, где соль прорывает вышележащие породы, на кунгурские отложения ложатся, примыкая к уступам, размытые и дислоцированные отложения юры, выходящие на дневную поверхность. На образования юры со стратиграфическим несогласием залегают породы мела.

Надсолевые отложения имеют сложное строение, в сводах соляных куполов они осложнены тектоническими нарушениями, разделяющими структуру на крылья. Каждое крыло сбросами делится на блоки, сопряжено с одной из межкупольных мульд. Вместе с тем, вследствие высокой тектонической активности куполов, на сводах куполов отложения мела, верхней юры, и значительная часть среднеюрского разреза подвергнуты денудации. В результате вышеупомянутые отложения на сводах куполов выведены под подошву неоген-четвертичных отложений. Верхнепермско-триасовые отложения, в основном, залегают в пределах межкупольных зон, и толщина их составляет не менее $\frac{3}{4}$ от общей толщины надсолевого комплекса данного региона.

1.3.4. Нефтегазоносность

В пределах участка Атырау признаки нефти в виде пропитанности, примазков, запаха углеводородов отмечены в керновом материале структурно-поисковых и поисково-разведочных скважин по всему разрезу надсолевого комплекса.

За период поисково-разведочных работ на огромной территории участка Атырау были открыты небольшие по запасам месторождения нефти: Бакланий Северный, Дараймола, Каратал, Жынгылды. Продуктивность этих месторождений связана с нижнемеловыми, юрскими и триасовыми отложениями. Ниже приводятся сведения о нефтеносности вышеупомянутых месторождений.

Нефтяное месторождение Бакланий Северный расположено в 60 км к северу от г. Атырау.

Нефтеносность связана с нижнемеловыми отложениями, где установлены два продуктивных горизонта: верхнеальбский и аптский.

Глубина залегания горизонтов в своде – 294-513 м. Залежи пластовые, тектонически-экранированные. Горизонты сложены терригенными отложениями, коллектора поровые. Толщины горизонтов достигают 6-8 м, нефтенасыщенная толщина 2-4,1 м, открытая пористость коллектора 29-32%, коэффициент нефтенасыщенности 0,53-0,8. Пластовое давление изменяется от 4,37 до 2,84 МПа, пластовая температура колеблется от 18 до 19,2°C. Дебит нефти составляет порядка 20-35 м³/сут. Плотность нефти равна 899-911 кг/м³.

Месторождение Дараймола расположено в 130 км севернее г. Атырау. В тектоническом отношении оно приурочено к трехкрылому соляному куполу. Нефтеносность связана с погруженным восточным крылом, где продуктивными являются средне- и нижнеюрские отложения. Горизонты залегают на глубине порядка 500 м. Залежи пластовые, сводовые, тектонически- и стратиграфически экранированные (горизонты частично экранируются поверхностью соли). Продуктивный среднеюрский горизонт залегает на глубинах 461-480 м, нижнеюрский – 486-524 м. Эффективная средняя толщина горизонтов составляет, соответственно, 13 и 32 м, нефтенасыщенная – 7,3-10,9 м. Коллектора терригенные, поровые, с открытой пористостью 18,2-19%,

представлены мелкозернистыми песчаниками и алевролитами. Нефтенасыщенность 54-80%. Пластовое давление составляет 5,3-5,6 МПа, температура 35°C.

Дебит нефти по среднеюрскому горизонту 7 м³/сут на 3 мм штуцере. Плотность нефти 903 кг/м³. Нефть сернистая (0,54%), парафинистая (2,97%), высокосмолистая. Содержание силикагелевых смол и асфальтенов достигает 56%.

Дебит нефти по нижнеюрскому горизонту составляет 17,8 м³/сут на 5 мм штуцере. Нефть тяжелая, плотностью 889 кг/м³, содержание серы и парафина аналогично залежи средней юры. Содержание смол и асфальтенов – 37%.

Месторождение Каратал приурочено к четырехкрылой солянокупольной структуре. Нефтеносными являются северо-западное и южное крылья. Залежи на обоих крыльях пластовые, сводовые, тектонически-экранированные.

Северо-западное крыло системой тектонических нарушений разбито на несколько самостоятельных блоков. Нефтеносность этих блоков связана с апт-неокомским горизонтом. Глубина залегания горизонта - 360-443 м. Нефтенасыщенная толщина равна 2,6-3,0 м, открытая пористость коллекторов 21,5%, нефтенасыщенность достигает 81%. Начальный дебит нефти - 0,54 м³/сут. Нефть по составу малосернистая (0,4%), малопарафинистая (0,65%), высокосмолистая (34%). Пластовое давление - 3,65 МПа.

На южном крыле, которое также разбито системой радиальных и продольных тектонических нарушений на отдельные блоки, нефтеносность связана с тремя среднеюрскими горизонтами. Дебит нефти – 5,2 т/сут на 5 мм штуцере. Толщина горизонта равна 5 м.

Месторождение Жынгылды расположено к северу от месторождения Доссор на расстоянии 10 км.

В тектоническом отношении надсолевая структура связана со сводом скрытопрорванного соляного купола и узкими грабенами делится на три крыла: северное, северо-западное и юго-западное. Нефтеносность связана с юго-западным крылом. Крыло системой тектонических нарушений разделено на три поля: западное, центральное, восточное. В пределах центрального поля нефтеносными являются отложения апта, неокома, средней юры, на восточном поле нефтеносны отложения апта. Всего насчитываются 10 продуктивных горизонтов. Глубина залегания горизонтов - от 135 до 500 м.

Коллекторы представлены песчаниками с открытой пористостью 29-34%. Общая толщина продуктивных горизонтов апта меняется от 5 до 10 м, неокома – от 5,6 до 13 м, юрских – от 4,3 до 9,0 м. Эффективные толщины, соответственно, изменяются в пределах 4,0- 8,5 м; 3,8-5,2 м; 1,3-2,9 м. Нефтенасыщенность составляет 55-68%.

Дебиты нефти в аптских залежах достигали 0,5-3,0 м³/сут, средней юры 0,4-12,0 м³/сут. Нефти нижнемеловых отложений тяжелые, плотностью 875-881 кг/м³, малосернистые, малопарафинистые (1,67-1,77%). Содержание силикагелевых смол- 10-14,5%.

В процессе картировочного бурения на площади Жандалысор в керновом материале ряда скважин были отмечены признаки нефтеносности в виде запаха нефтяного газа. В большинстве случаев эти признаки зафиксированы в отложениях неогенового возраста (плиоцена).

На площадях Абыл и Абыл Западный признаки нефтегазонасности в виде запаха нефти в отложениях средней юры и неогена встречены в скважинах №210,345,346,785.

На площади Зеленый в скважине Г-5 при забое 1097 м в триасовых отложениях отмечено нефтегазопоявление в виде пленок нефти в циркулирующем растворе. Нефть имеет следующие свойства: уд.вес при 20°C – 0,8652 г/см³, кинематическая вязкость – 50,99 сСт, выход фракций бензиновых – 1,77%, керосиновых – 2,43%, содержание серы – 0,59%, парафина – 1,47%, смол – 7,60%, в групповом углеводородном составе преобладают метано-нафтеновые УВ (67,30%).

В январе 2011 года в скважине Г-5 проведены восстановительные работы. После ГИС и определения технического состояния скважины было принято решение перфорировать горизонт и испытать скважину.

Согласно плану работ от 19 мая 2011 года, проведено испытание скважины в интервале 1078-1087 м и 1052-1072 м. При перфорации нижнего интервала 1078-1087 м был получен приток жидкости в объеме 0,5 м³ с удельным весом 1,0-0,85 г/см³. Откачка жидкости производилась путем свабирования. При перфорации верхнего объекта в интервале 1052-1072 м – приток жидкости в объеме 30 м³ с удельным весом 1,21 г/см³.

В связи с получением отрицательных результатов при испытании двух объектов, скважина Г-5 была ликвидирована по геологическим причинам по I категории пункта «а».

На северном крыле структуры Егиз признаки нефти в виде пропитанности пород баррема и альба отмечены в кернах скважин К-1, К-4, К-6. В разрезах глубоких скважин признаки нефти в виде пропитанности отмечены в керне, например, из интервала 1075-1080 м в скважине Г-10 и в образцах бокового грунта, отобранных из интервалов 1023-1026 м и 1032-1035 м в скважине Г-3. Все они отобраны из разреза триасового возраста. Из интервалов 1022,5-1026,5 м и 1032-1051 м при испытании и опробовании были получены незначительные притоки соленой воды с пленкой нефти.

В скважине FX-1, пробуренной Компанией ФИОК [16] на далекой периферии южного крыла структуры Егиз, из интервалов 1074-1079,5 м (J₂), 1390,8-1399 м, 1424,6-1427 м, 1433-1444,6 м (T₃+T₂) был произведен отбор проб флюидов и образцов керна боковым грунтоносом. В результате с глубин 1075 м и 1078 м получен углекислый газ, а из других интервалов получена вода.

На структуре Жира-Бериш признаки нефти в виде пятен тяжелой смолистой нефти отмечены лишь в одной скважине – К-27 в известняках триасового возраста. Однако, на каротажной диаграмме объектов, соответствующих нефтяным горизонтам, не выделено.

На структуре Бекшибай отдельные признаки нефти в виде пропитанности и запаха отмечены в керновом материале в отложениях нижнего мела, юры и триаса.

В процессе бурения скважины К-30 отмечалось водонефтепроявление. При подъеме инструмента с глубины 443 м началось фонтанирование минерализованной воды с резким запахом сероводорода и с нефтяной эмульсией. Нефть удельного веса 0,9076 относится к сернистым, смолистым, парафиновым, содержащим средне индексные масла.

Судя по разрезу и каротажной диаграмме, зона водонефтепроявления приурочена, по-видимому, к зоне тектонического нарушения на глубине 151-160 м с сопротивлением 5,0-50,5 ом и по возрасту относится к отложениям верхней юры.

Отдельные признаки нефти по керну в виде пропитанности и запаха отмечены в разрезах скважин СП-3 и СП-4, стратиграфически приуроченных к отложениям средней юры.

По результатам промыслово-геофизических исследований продуктивные горизонты в разрезах пробуренных скважин не отмечены.

В скважине СП-4, где отмечались обильные признаки нефти по керну в отложениях средней юры, в процессе испытания интервала 370-375 м притока нефти или воды не было получено.

На структуре Теркобай-I в скважине СП-9 по керну признаки нефти отмечены в интервалах 290-300 м и 360-368 м. В интервале 290-300 м вскрыты песчаники тёмно-серые, весьма крепкие, трещиноватые с прослойками пирита и запахом нефти. В интервале 360-368 м вскрыты глины с прослойками алевроитового песка серого, мелкозернистого, слабо пропитанного нефтью. Пески характеризуются нефтенасыщенностью до 36,01% от объёма пор.

В скважине СП-25 – в интервалах 510-515 и 515-520 м вскрыты мергели серые, плотные, трещиноватые, трещины заполнены лёгкой нефтью.

В скважине СП-26 в интервале 365-375 м вскрыты глины, с прослоями алевролитов, слабо пропитанные лёгкой нефтью, стратиграфически приуроченные к отложениям апт - неокома. Нефтенасыщенность глин - 9,78% при открытой пористости 25-26%, алевролитов, соответственно, 22,04% и 37,29%.

На каротажной диаграмме в интервале 364-368 м выделяется пласт с сопротивлением 5 ом.

По заключению промыслово-геофизических исследований, в разрезе скважины СП-9 были рекомендованы шесть объектов на приток нефти в следующих интервалах: 150-158 м, 294-297 м, 352-361 м, 372-376 м, 587-591 м, 596-600 м. Объекты стратиграфически приурочены к отложениям альба, апта, неокома, верхней юры. Согласно пробам, отработанным боковым грунтоносом, в вышеуказанных интервалах отмечены признаки нефти в виде пропитанности и запаха, содержащихся в песках. При испытании интервала 587-591 м, соответствующего отложениям келловей, получен приток нефти с дебитом 0,19 м³/сут при динамическом уровне 10 м от устья. Статический уровень 10 м от устья.

В интервале 573-579 м приток флюидов не наблюдался. Пласт оказался «сухим». На остальных объектах получили воду с плёнкой нефти. Дебит воды колеблется в пределах 0,24 -1,7 м³/сутки.

Келловейский продуктивный горизонт вскрыт скважинами СП-9 и СП-25. С ним связаны перспективы нефтегазоносности структуры. Подошва горизонта отбивается по стратиграфической границе между келловейскими и батскими отложениями. Горизонт повсеместно перекрывается мергельно-глинистой пачкой оксфорда. Мощность горизонта в скважине СП-9 составляет 4 м, в скважине С-25 – 6 м. Суммарная эффективность мощности возрастает к своду структуры.

На структуре **Байменке Южный** пробурены картировочные скважины К-2, К-4, К-5, К-6, К-7.

Скважина К-2 признаки нефти отмечены в интервале 259-266 м песчаник серый пропитанный маслянистой нефтью. В интервалах 477-479, 481-483 м доломит серый с признаками маслянистой нефти.

Скважина К-4 признаки нефти отмечены в интервалах 66-70 м, светло серый с запахом нефти, 70-75 м песчаник серо-зеленый, пропитан легкой нефтью Q-0,02, 75-85 м с признаками легкой нефти, 100-105 м глина серая, пропитана легкой нефтью Q-0,05, 105-109 м глина серая с запахом нефти, 178-184 м доломит серый пропитан легкой нефтью Q-0,05, 184-189 м песок с запахом легкой нефти, 204-209 м песчаник серый с запахом нефтяного газа, 225-231 м глина серо-бурая с запахом легкой нефти, 271-287 м песок серо-зеленый с признаком лёгкой нефти, 284-292 м песчаник серо-зеленый пропитан лёгкой нефтью Q-0,003.

Скважина К-5 признаки нефти отмечены в интервалах 459-468 м, 468-472 м глины с чередованием песчаников с редким запахом нефтяного газа, 472-481 м песчаник серый пропитан жидкой нефтью Q-0,003 м, 481-485, 485-482 глины светло-серые с прослойками светло серых песчаников разными запахами нефтяного газа.

Скважина К-6 Признаки нефти отмечены в кернах интервалах 882-892 м песок светло-серый с пятнами нефти. Уплотненно глинистый Q-0,007 м.

В скважине **Б-1**, пробуренной на структуре Бекшибай, в отобранных образцах керна признаки нефти в виде масляных пятен и слабого запаха встречены в среднеюрских отложениях в интервале 1037-1042 м.

По результатам комплексной интерпретации данных ГИС в качестве перспективных рекомендованы интервалы 690-693,2; 744,6-745,9 и 1329,9-1331,4 м.

При испытании интервалов 1330-1331; 852-876; 690-692; 176-180 м получены притоки пластовой воды без признаков нефти и газа.

В отобранных образцах керна из скважины Ж-Б-1 признаки нефти и газа в виде слабого запаха встречены в нижних частях триасовой толщи в интервале 1127-1132 м.

В скважине R-1, пробуренной в присводовой части поднятия структуры Жынгылды Западный, по результатам комплексной интерпретации материалов ГИС интервалы для получения промышленного притока углеводородов не выделены. В интервале 287,9-290,5 м обнаружен пласт-коллектор, слабонасыщенный УВ, вероятно, с водой. При испытании интервала 330-332 м получен приток пластовой воды без признаков нефти и газа. При испытании интервала 288-290 м первоначально получен приток пластовой воды с нефтью, дебит жидкости составил 7,2 м³/сут, из них нефти - 1,6 м³/сут. Откачка жидкости производилась периодически через 5-6 часов, так как динамический уровень столба жидкости постепенно падал. В последующем дебит жидкости составил 5,5 м³/сут, содержание воды - 90%.

В скважине Кж-1 структуры Кажигали испытаны интервалы 836-834; 826-823; 802-796; 304-310 м, получены слабые притоки пластовой воды с пленкой нефти с суточным дебитом 0,05-0,08 м³/сут.

В скважине Кж-4 признаки УВ в виде слабого запаха отмечены в песчаниках нижней юры и в известняках триаса. По данным ГИС в разрезе скважины были выделены нефтенасыщенные интервалы: 1118-1120 м, 1142-1151 м, 1229-1233 м, 1251-1254 м 1272-1280 м в юрских и триасовых отложениях, при последующем испытании которых получены притоки воды с нефтью.

В скважине Кж-5 с интервала 1334-1364 м (триас) при испытании методом свабирования получен приток нефти с газом. Дебит нефти составил 1,1 м³/сут, плотность 0,81 г/см³. С интервала 1330-1334 м, 1364-1380 м, 1306-1310 м, 1296-1302 м, 1284-1292 м при испытании получен слабый приток воды с пленкой нефти.

Признаки нефти в виде запаха, примазок и различной пропитанности пород были отмечены в отложениях средней юры в разрезе структурно-поисковых скважинах, пробуренных в сводовой части структуры Дараймола. В скважинах №№ 6, 12, 13, 32, кроме прямых признаков нефти отмечены и косвенные признаки в виде резкого запаха сероводорода в свежем изломе керна из отложений средней и верхней юры, неокома, апта, альба, верхнего мела и неогена

В разрезе структурно-поисковой скважины К-32 выявлены пласты-коллекторы в интервалах: 82-95 м, 119-123 м с удельными сопротивлениями порядка 1,0÷3,5 омм (J₂).

По керну в интервале 84-100 м в среднеюрских отложениях отмечены мелкозернистые песчаники, пропитанные маслянистой нефтью.

В скважине ДЗ-1 на Дараймола Центральный свод (Западное крыло) в результате перфорации с интервалов 114-125 м; 105-112 м; 84-89 м; 67-80 м получены притоки нефти. Среднеюрские продуктивные пласты залегают на небольшой глубине. Залежь по типу - пластовая, тектонически экранированная сбросом. Нефть с глубины 105-125 м имеет плотность 0,885 г/см³, при 20°С кинематическая вязкость равна 58,84 мм²/с, смолистая (смол - 16,5%), малосернистая (серы - 0,47%), малопарафиновая (массовое содержание парафина - 0,69%), выход светлых фракций, выкипающих до 300°С не превышает 25%. Нефть из интервалов 84-89 м; 67-80 м отличается большей плотностью (0,9012 г/см³), вязкостью (при 20°С кинематическая вязкость равна 177 мм²/с).

Полученные данные свидетельствуют о перспективах нефтегазоносности структур, расположенных на контрактной территории ТОО «БТ-мұнай».

2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1. Климатические условия региона. Состояние воздушного бассейна

Атмосферный воздух. Внутриматериковое положение и особенности орографии предопределяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Заметный смягчающий вклад вносит на климат региона близость Каспийского моря. Зона влияния практически на все климатические показатели, на восточном побережье Каспия достигает 150-200 км.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных и северных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Ветровой режим. Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных и северных ветров - летом.

Большую часть времени года ветры являются дискомфортно-активными. Скорости ветра в диапазоне 2,6-3,7 м/с отмечаются почти в 100% случаев. Наиболее велики скорости ветра в зимний и весенний период года, когда даже средние месячные значения скоростей составляют 2,7 – 3,7 м/с. И в марте – 3,7 м/с.

Летом средние месячные скорости ветра наблюдаются в пределах - 2,6 -3,3 м/с.

В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность. Среднегодовая скорость ветра равна 3,3 м/с.

Таблица 2.1 – Общая климатическая характеристика

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя максимальная температура наружного наиболее жаркого месяца года, в °С июль	+34,6
Средняя минимальная температура наружного наиболее холодного месяца года, в °С январь	-12,5
Среднее число дней с пыльными бурями	-
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	14 м/с

Таблица 2.2 - Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль

9	3	13	26	8	4	17	20	28

2.1.1. Климатические условия региона

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание вредных примесей в атмосферу оказывает ветровой и температурный режимы, кроме этого большое влияние на распространение загрязняющих веществ оказывают такие погодные явления и физические факторы как туманы, осадки и режим солнечной радиации.

Капли тумана поглощают примеси, причем не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязненных слоев воздуха. Вследствие этого концентрация примесей накапливается в слое тумана и уменьшается над ним.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

Засушливость климата в изучаемом районе не способствует самоочищению атмосферы, за счет малого поступления осадков.

Солнечная радиация обуславливает фотохимические реакции в атмосфере и формирование различных вторичных продуктов, обладающих часто более токсичными свойствами, чем исходные вещества, попадающие в атмосферу из источников выбросов.

2.1.2 Описание современного состояния воздушного бассейна.

Так как рассматриваемый участок начинает свою деятельность после утверждения проекта разведочных работ, экологические исследования на участке не проводились. При реализации данного проекта недропользователь при необходимости обязуется осуществлять производственный экологический мониторинг согласно законодательству РК.

2.2. Поверхностные и подземные воды

Объект находится за пределами водоохранной зоны. Ближайший водный объект река Урал расположена на расстоянии порядка 25,0 км от проектируемых скважин.

Ресурсы поверхностных вод района представлены транзитными стоками, поступающими из Западно-Казахстанской области по р. Урал. Река Урал течет по территории района с севера на юг и делит район пополам, не получая дополнительного питания. Ширина ее русла здесь колеблется от 0,3 до 0,5 км, ширина долины, где производятся сельхоз работы, достигает 5 км.

Местный сток формируется в бассейнах мелких временных водотоков и наблюдается в логах только весной.

В пойме реки Урал выделяется целый ряд первых от поверхности водоносных горизонтов, либо комплексов воды в морских – новокаспийских и хвалынских, и континентальных – соровых, аллювиально-дельтовых отложениях. Питание всех горизонтов в основном осуществляется за счет атмосферных осадков. И в меньшей степени за счет паводковых вод и инфильтрации из других горизонтов.

Глубина нижнего течения Урала стабильна ввиду того, что ежегодно русло реки промывается весенним половодьем. Весной, в паводок, уровень воды превышает

меженный на 3 – 7 м. На ямах глубины колеблются от 7 до 20 м; средняя глубина Урала по фарватеру в межень (без перекатов и ям) составляет 3 – 5 м.

Верхняя граница устьевой области р. Урал совпадает с вершиной дельты (ниже Атырау), морская – проходит на взморье примерно по изобате 3 м. В этих границах площадь устьевой области равна 1500 км³. Площадь дельты – 600 км².

Сброс сточных вод в природные объекты и на рельеф местности отсутствует. Воздействие на поверхностные воды при регламентированной работе установок и оборудования не прогнозируется.

Площадка под буровые и другие объекты обустройства защищаются от действия поверхностного стока, что соответствует требованиям Правил охраны поверхностных вод (РНД 1.01.03-94).

2.3. Поверхностные и подземные воды

Во вскрытом пробуренными скважинами разрезе осадочных пород выделяется ряд водоносных горизонтов, приуроченных к конкретным стратиграфическим комплексам и характеризующихся определенным химическим составом и режимом.

Исследуемая территория расположена в пределах крупного и сложного по своему строению Прикаспийского артезианского бассейна. В нем, с учетом гидродинамических особенностей пластовой водонапорной системы, выделяются два гидрогеологических этажа: нижний, приуроченный к докунгурскому (подсолевому), и верхний – к послекунгурскому (надсолевому) комплексам. Разделяет их регионально развитая водоупорная соленосная толща кунгурского яруса.

Минерализация воды пестрая, преобладающая концентрация - 5 - 10 г/л. Пресные и слабо солоноватые приурочены к поймам реки и крупных проток и прослеживаются в виде узких прерывистых полос или отдельных линз.

На остальной территории района распространены солоноватые и соленые воды с минерализацией 10 – 30 г/л и более в отложениях среднечетвертичных хвалыньских, эллювиально – дельтовых и современных новокаспийских, выборочно используемых лишь для водопоя скота.

3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ

3.1. Альтернативные технические и технологические решения. Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Проектом предусмотрено «Проект разведочных работ по поиску залежей углеводородов на структурах Бекшибай, Егиз Южный, Жынгылды Юго-Западный, Байменке-Байменке Южный согласно контракту №1077 от 28 декабря 2002 года».

Намечаемая деятельность включает строительно-монтажные работы, бурение и испытание скважин, а также полевые сейсморазведочные работы МОГТ 3Д. В процессе намечаемой деятельности появляются временные источники выбросов, которые прекращают свою деятельность по завершению процесса.

Весь объем работ планируется выполнить в период до конца 2024 г.

3.2. Альтернативные решения по размещению скважин. Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Настоящим Проектом разведочных работ по поиску залежей нефти и газа в юрско-меловых и триасовых отложениях проектируется:

1. На площади Байменке-Байменке Южный с целью поиска залежей в юрско-меловых отложениях в пределах южного крыла структуры Байменке Южный бурение независимой скважины Бай-1 и зависимой скважины Бай-4. Проектная глубина - 600 м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми. На северо-западном крыле структуры Байменке с целью поиска и разведки залежи углеводородов в триасовых отложениях бурение независимой скважины Бай-2 и зависимой скважины Бай-6. Проектная глубина скважин – 1350 м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми. На южном блоке западного крыла с целью поиска и разведки залежей нефти и газа в меловых и юрских отложениях бурение независимой скважины Бай-3 и зависимой скважины Бай-5 на северном блоке западного крыла структуры Байменке. Проектная глубина скважины – 1100 м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми.
2. На структуре Жынгылды Юго-Западный с целью разведки залежи нефти в триасовых и юрских отложениях предусмотрено бурение независимых скважин ЖЮЗ-1 и ЖЮЗ-2. Проектная глубина скважин – 1350 м и 1100 м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми и триас. Зависимые скважины ЖЮЗ-4, ЖЮЗ-3 и ЖЮЗ-5 проектируются с целью прослеживания и оконтуривания залежей, выявленных независимыми скважинами. Проектные глубины – 1350 и 1100 м, проектные горизонты – триасовый и юрские, соответственно
3. На структуре Бекшибай с целью поиска залежей УВ в отложениях триаса бурение независимой скважины Бек-2 и зависимой скважины Бек-3. Проектная глубина скважин - 1250 м, проектный горизонт - нижняя пермь (кунгурский ярус).
4. На структуре Егиз Южный с целью разведки залежи нефти в юрских и триасовых отложениях бурение независимой скважины ЕЮ-2 и зависимой скважины ЕЮ-3. Проектная глубина – 1350 м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми.

5. Проведение сейсморазведочных работы МОГТ-3Д площадью 360 кв. км на структурах Байменке-Байменке Южный.

Цели и задачи поисковых работ

Перед разведочными работами ставятся следующие задачи: поиск залежей углеводородов в юрско-меловых и триасовых отложениях на структурах Бекшибай, Жынғылды Юго-Западный, Егиз Южный, Байменке-Байменке Южный изучение литолого-фациальных, гидрогеологических, структурных особенностей залежей; изучение основных физических параметров, коллекторских свойств продуктивных горизонтов; проведение испытания и опробования в соответствии с рекомендациями по ГИС раздельно по каждому горизонту; получение исходных данных для подсчета запасов углеводородов.

В соответствии с существующими инструкциями, на проектные скважины возложена задача вскрытия в наиболее оптимальных структурно-геологических условиях на полную мощность перспективного разреза и выявление промышленных залежей УВ в юрско-меловых и триасовых отложениях.

3.2.1. Обоснование объемов и сроков проведения сейсморазведочных работ МОГТ-3Д

Настоящим «Проектом...» на площади Байменке-Байменке Южный с целью изучения геологического строения и выявления перспективных на нефть и газ объектов юрско-меловых и триасовых отложениях проектируется проведение детализационных сейсморазведочных работ МОГТ-3Д в объеме 360 км².

Проведение сейсмической съемки планируется по результатам бурения первой скважины.



Рис. 4 - Фрагмент структурной карты по V отражающему горизонту с контуром проектируемой сейсмической съемки МОГТ-3Д

На участке работ наземное сейсмическое оборудование будет транспортироваться, обслуживаться смоточными автомашинами на базе Урал-4320 и ГАЗ-3308 (Садко). При необходимости, на сорах может быть привлечен гусеничный транспортер ГАЗ-71 или Нива-Марш на широких шинах низкого давления.

Возбуждение упругих колебаний, в основном, будет осуществляться с использованием вибрационного источника. После окончания полевого сезона составляется отчет о полевых сейсморазведочных работах. Этот отчет должен содержать полную информацию о методике полевых работ, опытных работах, качестве полевого материала, навигационные данные и координаты сейсмических профилей, полевой обработке сейсморазведочных данных, организации полевых работ, охране здоровья, труда и окружающей среды.

3.2.2. Система расположения поисковых скважин

Для детального изучения геологического строения, разведки перспектив нефтегазоносности юрско-меловых и триасовых отложений настоящим проектом предусматривается бурение 15 скважин на структурах Байменке-Байменке Южный, Жынгылды Юго-Западный, Бекшибай, Егиз Южный.

Структура Байменке - Байменке Южный

Скважина Бай-1 – разведочная, независимая, проектируется на структуре Байменке - Байменке Южный с целью поиска и разведки залежей нефти и газа в меловых и юрских отложениях. Здесь могут быть обнаружены залежи УВ в сводовой части структуры, экранированной сбросом. Проектная глубина скважины – 600 м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми.

Скважина Бай-4 – разведочная, зависимая от результатов бурения скважины Бай-1, проектируется в 500 м на восток от скважины Бай-1 с целью прослеживания и оконтуривания залежей, прогнозируемых в разрезе скважины Бай-1. Проектная глубина – 600 м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми.

Скважина Бай-2 – разведочная, независимая, проектируется на северо-западном крыле структуры Байменке с целью поиска и разведки залежей нефти и газа в триасовых отложениях. Здесь могут быть обнаружены залежи УВ в присводовой части структуры, экранированной сбросами. Проектная глубина скважины – 1350 м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми.

Скважина Бай-6 – разведочная, зависимая от результатов бурения скважины Бай-2, проектируется в 740 м от скважины Бай-2 на север целью прослеживания и оконтуривания залежей, прогнозируемых в разрезе скважины Бай-2. Проектная глубина – 1350 м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми.

Скважина Бай-3 – разведочная, независимая, проектируется на южном блоке западного крыла структуры Байменке на пересечении сейсмопрофилей 89-911572 и 89-911564 с целью поиска и разведки залежей нефти и газа в меловых и юрских отложениях. Здесь могут быть обнаружены залежи УВ в присводовой части структуры, экранированной сбросом. Проектная глубина скважины – 1100 м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми.

Скважина Бай-5 – разведочная, зависимая от результатов бурения скважины Бай-3, проектируется на северном блоке западного крыла структуры Байменке на востоке сейсмопрофиля 89-911572 с целью поиска и разведки залежей нефти и газа в меловых и юрских отложениях. Проектная глубина – 1100 м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми.

Структура Жынгылды Юго-Западный

Скважина ЖЮЗ-1 – разведочная, независимая, проектируется в пределах ловушки в своде по горизонту Т на пересечении профилей XLine 579 InLine 2532

структуры с целью поиска и разведки залежи нефти и газа в юрских и триасовых отложениях. Проектная глубина - 1350м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми.

Скважина ЖЮЗ-4 – разведочная, зависимая от результатов бурения скважины ЖЮЗ-1, проектируется в пределах ловушки в своде по горизонту Т на пересечении профилей XLine 594 InLine 2513 структуры с целью прослеживания и оконтуривания залежей, прогнозируемых в разрезе скважины ЖЮЗ-1. Проектная глубина – 1350 м, проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми.

Скважина ЖЮЗ-2 – разведочная, независимая, проектируется в своде ловушки по горизонту V на пересечении профилей XLine 554 и InLine 2532 с целью поиска и разведки залежи нефти в юрских отложениях. Проектная глубина – 1100 м, проектный горизонт – триасовый.

Скважина ЖЮЗ-3 – разведочная, зависимая от результатов бурения скважины ЖЮЗ-2, проектируется на пересечении профилей XLine 520 и InLine 2539 с целью прослеживания и оконтуривания залежей, прогнозируемых в разрезе скважины ЖЮЗ-2. Проектная глубина – 1100 м. Проектный горизонт – триасовый.

Скважина ЖЮЗ-5 – разведочная, зависимая от результатов бурения скважины ЖЮЗ-2, проектируется на пересечении профилей XLine 614 и InLine 2460 с целью прослеживания и оконтуривания залежей, прогнозируемых в разрезе скважины ЖЮЗ-2. Проектная глубина – 1100 м. Проектный горизонт – триасовый.

Структура Бекшибай

Скважина Бек-2 – разведочная, независимая, проектируется в сводовой части структуры Бекшибай с целью изучения геологического строения и разведки нефтегазоносных горизонтов триасовых отложениях. Скважина закладывается на сейсмическом профиле LT_2006_09. Проектная глубина скважины 1250 м. Проектный горизонт – кунгурский ярус нижний перми.

Скважина Бек-3 – разведочная, зависимая от результатов бурения скважины Бек-2, проектируется с целью оценки и оконтуривания залежей, выявленной независимой скважиной Бек-2. Проектная глубина – 1250 м. Проектный горизонт – кунгурский ярус нижний перми.

Структура Егиз Южный

Скважина ЕЮ-2 - разведочная, независимая, проектируется на структуре Егиз Южный с целью поиска и разведки залежи нефти и газа в юрских и триасовых отложениях. Проектная глубина – 1350 м, проектный горизонт – проектный горизонт – кунгурский ярус нижней перми.

Скважина ЕЮ-3 - разведочная, зависимая от результатов бурения ЕЮ-2. Проектируется с целью прослеживания и оконтуривания залежей, прогнозируемых в разрезе скважины ЕЮ-2. Проектная глубина – 1350 м, проектный горизонт - кунгурский ярус нижней перми.

3.3. Различные условия эксплуатации объекта включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту.

На период проведения проектируемых работ предусматривается проживание персонала во временном полевом лагере, расположенном за пределами промлощадки скважины. Доставка грузов и вахт будет осуществляться автотранспортом с базы Подрядчика и из г. Атырау.

Численность вахты – 30 человек на период бурения и период испытания скважины.

Заезд транспорта на буровую осуществляется по утвержденному маршруту, по подготовленным перед началом работ дорогам со снятым ПСП и твердым (щебеночным) покрытием.

При производстве работ используются машины и механизмы Подрядчиков.

Для размещения бурового оборудования подготавливается площадка 2,7 га под 1-ну скважину в соответствии с санитарными и экологическими требованиями.

Проведение монтажа буровой установки предусматривается в соответствии с унифицированными схемами, предусматривающими замкнутый цикл водопользования и гидроизоляцию площадок под вышечно-лебедочным, силовым и насосными блоками, а также под циркуляционной системой и блоком приготовления бурового раствора, складом ГСМ.

Для предупреждения загрязнения поверхностных вод ливневыми и талыми водами, стекающими с участка буровой, необходимо:

- оградить отведенный участок буровой нагорной канавой, предупреждающей попадание склонового поверхностного стока на участок.
- в нижней по склону части участка будут проведены канава и лотки для перехвата и аккумуляции всего стока, стекаемого с участка.
- собираемые в лотки ливневые и талые воды можно использовать для технических целей.
- циркуляционная система будет в герметичном исполнении и не должна будет допускать переливов раствора на почву.

Площадки для хранения химреагентов будут иметь покрытие, а химреагенты храниться в закрытой таре. Площадка для склада ГСМ устраивается в наиболее низкой отметке рельефа, очищается от сухой травы и обваловывается вокруг высотой не менее 0,5 м и покрывается изоляционной пленкой во избежание растекания жидкости в случае аварии.

Расстояние от площадки ГСМ до жилых вагончиков, стоянок автотракторной техники, производственных помещений, передвижных электростанций и т.д. предусматривается не менее 50 м.

Буровая площадка обваловывается полностью по периметру земляным обвалом на территориях, где существует угроза затопления их паводковыми или нагонными водами.

3.3.1. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду

Энергоэффективность. Энергоэффективность — важная задача по сохранению природных ресурсов. К основным направлениям энергоэффективности относятся:

- экономия электрической энергии;
- экономия тепла;
- экономия воды;
- экономия газа.

Проектом предусматривается комплекс мероприятий по энергоэффективности, который включает экономию электрической энергии, экономию тепла, экономию воды.

Комплекс мероприятий по экономии электрической энергии включает: оптимальный подбор мощности электродвигателей; использование устройств регулировки

температуры, в том числе устройств автоматического включения и отключения, снижения мощности в зависимости от температуры, временных таймеров.

Комплекс мероприятий по экономии тепла включает: использование теплосберегающих материалов при строительстве зданий; повышение эффективности источников теплоты за счет снижения затрат на собственные нужды; использование узлов учёта тепловой энергии; снижение тепловых потерь в окружающую среду; оптимизация гидравлических режимов тепловых сетей; использование современных теплоизоляционных материалов; использование вторичных энергоресурсов.

3.3.2. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. Проект будет осуществляться в соответствии со следующими государственными программными документами:

- Указ Президента Республики Казахстан от 06 апреля 2007 года № 310 «О дальнейших мерах по реализации Стратегии развития Казахстана до 2030 года»;
- Карта индустриализации, утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2014 года № 1418;
- Генеральная схема газификации Республики Казахстан на 2015-2030 годы.

3.3.3. Основные технико-экономические показатели разведочных работ

Основные показатели экономической эффективности проектируемых работ приведены в таблице 3.1. Из нее следует, что с высокой долей вероятности можно предполагать весьма успешное с коммерческой стороны проведение разведочных работ на рассматриваемой территории.

Таблица 3.1 – Основные техно-экономические показатели разведочных работ

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Стоимость геологоразведочных работ в период разведки	млн. тенге	8 761
2	Количество проектных поисковых скважин	шт.	15
3	Проектные глубина, горизонт	м	600; 1100; 1350 (Т, Р ₁ kg)
4	Суммарный метраж	м	17 300
5	Средняя коммерческая скорость бурения	м/ст-мес	1 125
6	Предполагаемая стоимость строительства проектной скважины	млн. тенге	7 533 ₸
7	Предполагаемые затраты на 1 м проектируемого бурения	тенге	435 434 ₸
8	Продолжительность проектируемых работ на площади	год	1
9	Ожидаемый прирост запасов нефти (геолог.)	тыс. т	49798,4
10	Прирост ожидаемых запасов нефти на 1 м проходки	тыс. т/м	2,88
11	Прирост ожидаемых запасов нефти на 1 поисковую скважину	тыс. т/скв.	3319,9
12	Затраты на подготовку 1 т ожидаемых запасов нефти	тыс. тенге/т	151 270 ₸

Таблица 3.2 - Используемые расходные материалы

Материал	Количество, баллон	Сумма, тг	Итого, тг
Надсолевая скважина			
Кислород	20	3000	60 000
Пропан	10	5000	50 000
Итого			110 000

Таблица 3.3 - Вспомогательная техника

Наименование техники	Кол-во	Стоимость,	Количество	Всего
		в час	часов	в тенге
Цементировочный агрегат	1	10 000	5	50 000
Цементосмесительная машина, СМН	1	10 000	5	50 000
Автокран	1	10 000	5	50 000
Автомашина "Камаз"	3	10 000	5	50 000
Автобус	1	10 000	5	50 000
Трактор	1	10 000	5	50 000
Итого				300 000

Затраты на рекультивацию земли

При расчете стоимости рекультивации земель учтены только земельные участки, отведенные под бурение скважин, так как стоимость затрат на ликвидацию последствий полевых сейсморазведочных работ уже были включены в стоимость планируемых полевых сейсморазведочных работ, общие стоимости которых приведены в главе 12 настоящего проекта.

Перед технической рекультивацией земельных площадей, отведенных под бурение скважин, необходимо провести анализ и оценку состояния земельных участков (орогидрографии, флоры, фауны, загрязнения земельных площадей углеводородами и другими отходами) относительно начального состояния.

Площадь земли, подлежащая технической рекультивации после ликвидации скважины, определяется размерами земельного отвода скважины.

Общее время рекультивации составляет 36 часов на 1 скважину.

Работы по *технической рекультивации* земли необходимо проводить в следующей последовательности:

1. демонтировать сборные фундаменты и вывезти для последующего использования;
2. разобрать монолитные бетонные фундаменты и площадки и вывезти их для использования при строительстве дорог и других объектов;
3. очистить участок от металлолома и других материалов;
4. снять загрязненные грунты, обезвредить их и вывезти на полигон промышленных отходов;
5. провести планировку территории и взрыхлить поверхность грунтов в местах, где они сильно уплотнены;
6. нанести плодородный слой почвы на поверхность участка, где он был снят (с планировкой территории).

Финансирование работ по ликвидации и консервации всех видов деятельности недропользования по углеводородам осуществляется за счет средств недропользователя.

Стоимость материалов, техники и услуг взяты исходя из текущих расценок услугодателей, работающих на рынке услуг.

Ниже приводятся нормативы затрат рабочего времени работников и спецтехники по видам работ при ликвидации.

Сметная стоимость ликвидации одной скважины приведена в таблицах 3.1-3.4, приведены расходы на используемые материалы, в таблице 3.5 – затраты на вспомогательную спец. технику.

Все произведенные экономические расчеты являются плановыми.

Таблица 3.4 - Объемы и виды работ по технической рекультивации земель

№ п/п	Наименование и характеристика	Ед. изм.	Стоимость, тысяч тенге	Объем работ	Общая стоимость, тысяч тенге
1	Снятие грунта, загрязненного нефтепродуктами	га	93,062	0,16	43,739
2	Вывоз загрязненного грунта, мусора	т	84	1,86	156,24
3	Планировка площадки	га	95	0,85	80,75
4	Сбор, резка и вывоз металлолома	т	25	1,5	37,5
	Итого				318,229

Таблица 3.5 - Сводная таблица затрат по ликвидации проектных скважин

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Сумма в тенге
Скважина КС-1 на палеозой			
1	Ликвидация 15 скважины	тенге	22 041 037
2	Работа спецтехники и вывоз наземного и подземного оборудования	тенге	300 000
3	Используемые расходные материалы	тенге	110 000
4	Рекультивация земли	тенге	318 229
	Итого	тенге	22 769 267
	Прочие расходы, 10%	тенге	2 276 927
	Итого на 15 скважин	тенге	25 046 193

Таким образом, затраты по ликвидации на период реализации данного проекта составляет **59 228 809 тенге**.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3.4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

Основными объектами природной и социально-экономической среды, которые могут быть подвержены воздействиям при проведении разведочных работ, являются следующие компоненты:

Социально-экономические:

- жизнь и здоровье людей;
- условия проживания населения;
- экономические интересы сообщества;
- землепользование;

- транспортная инфраструктура;
- объекты научного и духовного значения (памятники истории и культуры, археологические объекты, заповедные территории, природные феномены).

Природные:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума);
- водные ресурсы (загрязненность подземных вод);
- земельные ресурсы, почва;
- биологические ресурсы (растения, животные).

3.4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Объектами воздействия при проведении разведочных работ, строительства скважин являются здоровье и безопасность населения.

Воздействия на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией при проведении строительных работ в рамках намечаемой деятельности.

Однако в связи с нахождением проектируемых скважин на значительном расстоянии от населенных пунктов значимого воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается.

В границах санитарно-защитной зоны территории жилой застройки отсутствуют.

Строительная площадка скважины представляют риск в том случае, если доступ населения к ним не контролируется надлежащим образом.

Строительство скважин на участке Атырау расположено на достаточном расстоянии от населенных пунктов и, таким образом, данный объект не будет представлять непосредственной угрозы для постоянно проживающего в этих населенных пунктах жителей.

Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи со значительным удалением участка планируемых работ от населенных пунктов.

Ожидается положительное воздействие за счет улучшения здоровья членов семей местных специалистов, задействованных на строительных работах в связи с ростом доходов.

3.4.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем, и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как

единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы. Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

На участке проведения работ отсутствуют объекты историко-культурного наследия, месторождения полезных ископаемых. Воздействие на растительность в период эксплуатации будет выражаться лишь в вероятности прямого или опосредованного воздействия на растительность прилегающих территорий.

Существенный риск воздействия на растительность прилегающих территорий в первую очередь связан с особенностями эксплуатации объекта и опасностью загрязнения почв прилегающих территориях различными веществами.

Стадия строительства, связанная с безвозвратным и временным отчуждением земельных участков для реализации проектных решений по строительству (а значит, уничтожением мест обитания растений и животных) окажет наиболее существенное негативное воздействие на растительность.

Сильная деградация природных экосистем наблюдается при механическом воздействии, связанном со строительными работами. Особенно отрицательно этот фактор сказывается на состоянии почв и растительного покрова.

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей.

В период проведения разведочных работ некоторые виды, вследствие фактора беспокойства, будут вытеснены с прилегающей территории.

Шум, производимый строительной техникой, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе автотранспорта, незнакомые запахи и присутствие людей, будут служить отпугивающим фактором для животных.

Во многих случаях это является даже положительным фактором, т.к. заставит животных держаться на безопасном расстоянии от техники и персонала, работающего на объектах строительства.

Одним из значимых факторов воздействия является искусственное освещение в ночное время. Поскольку кроме гибели насекомых, летящих к источникам освещения, в ночное время больший процент млекопитающих будет гибнуть под колёсами автомашин в результате ослепления светом фар.

Тем не менее, в случае выявления в ходе оценки возможных воздействий значимых воздействий на охраняемые виды растений и животных, в рамках Плана сохранения биоразнообразия будут разработаны мероприятия по недопущению суммарных потерь биологического разнообразия, а в случае идентификации критических местообитаний – обеспечения прироста биоразнообразия.

3.4.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Территории постоянного или временного проживания населения в границах земельного участка, отводимого под строительство, а также в границах СЗЗ объекта, отсутствуют.

Реализация Проекта не приведет к необходимости переселения жителей.

Согласно классификации по целевому назначению и разрешенному использованию участок строительства не попадает в зону приоритетного природопользования, на нем отсутствуют объекты историко-культурного наследия, месторождения полезных ископаемых.

Сильная деградация природных экосистем наблюдается при механическом воздействии, связанном со строительными работами.

Особенно отрицательно этот фактор сказывается на состоянии почв и растительного покрова.

Сколько-нибудь значимого дополнительного воздействия со стороны строительных площадок на почвенный покров и земли прилегающих территорий (возрастание фитотоксичности, сброс загрязняющих веществ в грунтовые воды и др.) не ожидается.

Исходя из природных особенностей территории не ожидается значительного воздействия земляных работ на почвенно-растительный покров и грунты, и активизации неблагоприятных геологических процессов – подтопления и заболачивания территории.

3.4.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Территория не имеет естественных водных объектов, поэтому проведение работ на этой площади не будет оказывать на них влияния.

Воздействия от этого вида хозяйственной деятельности может быть оценено с позиции рационального водопотребления и водоотведения, возможного загрязнения существующих на ограниченном участке техногенных вод, временных водотоков и водосборной площади в случае аварийной ситуации.

Потенциальное воздействие планируемых работ может оказываться на геологическую среду в отношении развития неблагоприятных экзогенных геологических процессов, которые в результате проведения полевых работ могут быть усилены или спровоцированы и на подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта.

Основными источниками потенциального воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении разведочных работ будут являться транспорт и спецтехника.

Одним из потенциальных источников воздействия на подземные воды (их загрязнения) могут быть утечки топлива и масел в местах скопления и заправки спецтехники и автотранспорта в период полевых работ.

3.4.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Атмосферный воздух является основным объектом окружающей среды, на который окажет воздействие намечаемая деятельность строительства. Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух – являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период проведения сейсморазведочных работ, строительства объектов. Источниками

выбросов ЗВ в атмосферу является работа строительных машин, оборудования в период проведения сейсморазведочных работ и строительства скважин.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

На данной стадии выполнения отчета, когда имеются только общие предварительные технические решения, возможно получение только ориентировочных значений показателей, которые будут уточняться на последующих стадиях проектирования.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии: максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ТОО «БТ-мұнай» является недропользователем по Контракту № 1077 от 28.12.2002 г. на разведку углеводородного сырья на участке Атырау XXII-11-Е (частично), F (частично); XXII-12-D (частично), E (частично), F (частично); XXII-13-D, E; XXIII-11-B, C, E, F; XXIII-12; XXIII-13-A, B, D, E, F (частично); XXIV-11-B, C, E, F; XXIV-12-A (частично), B, C, D, E (частично), F (частично); XXIV-13-A, B, C, D, E, F (частично); XXV-11-B (частично), C (частично), F (частично); XXV-12-A, B (частично), C (частично), D, E, F; XXV-13-A (частично), D (частично) в Атырауской области Республики Казахстан.

Право недропользования по виду разведка углеводородного сырья согласно контракту №1077 от 28.12.2002 г. Предполагаемые сроки использования согласно контракту до 28.12.2024г.

Площадь геологического отвода участка «Атырау», за вычетом исключаемых месторождений Дараймола (геологический отвод), Дараймола (горный отвод) Бакланий, Женгельды, Каратал (геологический отвод возвращен государству), Каратал участок 1, Каратал участок 2, составляет – 9498,78 кв. км. Глубина разведки – до подошвы палеозоя.

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ.

Технология и параметры систем возбуждения и регистрации сейсмического сигнала, выбранные по результатам опытно-методических работ, должны обеспечить детальное изучение геологического строения мезозойского комплекса отложений, высокую латеральную и горизонтальную разрешающие способности записи, и подавление волн-помех.

Основные параметры системы наблюдений проектируемых работ МОГТ-ЗД, представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Рекомендуемые параметры систем наблюдений МОГТ-ЗД

Наименование параметров	Значения параметров
Основные параметры 3D сейсмической съемки	
Номинальная кратность системы наблюдений	72
Размер бина (по геометрии шаблона)	25 м × 25 м
Максимальное значение минимальных удалений	326 м
Максимальное удаление "взрыв-прием"	3830 м
Размер максимальных удалений по осям шаблона	3575,0 м × 1412,5 м
Соотношение максимальных удалений по осям шаблона	0,40
Параметры, характеризующие плотности наблюдений	
Количество взрывов на 1 квадратный километр	66,67
Количество пунктов приема на 1 кв. км	100,00
Описание шаблона и его перемещений	
<i>Геометрия линий приема в шаблоне</i>	
Количество линий приема (ЛП) в полосе	12
Интервал между линиями приема	200 м
Количество пунктов приема (ПП) на ЛП	144
Шаг пунктов приема (ПП) на ЛП	50 м
Количество активных каналов	1728
<i>Геометрия линий возбуждения в шаблоне</i>	
Количество линий взрыва на единичной расстановке	1
Интервал между линиями взрыва (ЛВ)	300 м
Количество пунктов взрыва (ПВ) на ЛВ и в шаблоне	12
Шаг пунктов взрыва на линии взрыва	50 м
<i>Параметры перемещения шаблона</i>	
Перемещение шаблона вдоль полосы	300 м
- в количестве интервалов между ЛВ	1
Перемещение шаблона на смежную полосу:	600 м
- в количестве линий приема	3
Характеристика системы наблюдений	
Характер расположения линий взрыва	Крестовая
Тип системы наблюдений (в направлении ЛП)	Симметричная

5.1. Геологические условия проводки скважин

Главным критерием успешного выполнения данного «Проекта разведочных работ...» является достижение проектной скважиной запланированного забоя и вскрытие проектного горизонта, а также получение притоков нефти, не допуская аварий в процессе бурения и освоения.

Таблица 5.2 - Проектные интервалы испытания в эксплуатационной колонне

№№ скв.	Возраст	Интервал испытания, м	Количество объектов
1	2	3	4
Структура Егиз Южный			
ЕЮ-2	J	1070-1090	2
	T	1200-1220	
ЕЮ-3	J	1070-1090	2
	T	1200-1220	
Итого:			4
Структура Жынгылды Юго-Западный			
ЖЮЗ-1	J	1080-1100	2
	T	1250-1270	
ЖЮЗ-2	J	990-1010, 1030-1050	2
ЖЮЗ-3	J	990-1010, 1030-1050	2
ЖЮЗ-4	J	1070-1090	2
	T	1240-1260	
ЖЮЗ-5	J	940-960, 980-1000	2
Итого:			10
Структура Байменке-Байменке Южный			
Бай-1	K	100-120	2
	J	130-150	
Бай-2	T	1200-1220, 1230-1250	2
Бай-3	K	440-460	2
	J	760-780	
Бай-4	K	180-200	2
	J	230-250	
Бай-5	K	470-490	2
	J	780-800	
Бай-6	T	1210-1230, 1240-1260	2
Итого:			12
Структура Бекшибай			
Бек-2	T	1080-1100, 1120-1140	2
Бек-3	T	1130-1150, 1170-1190	2
Итого:			4
ВСЕГО:			30

В каждой скважине в эксплуатационной колонне предполагается испытать по 2 объекта в юрско-меловых и триасовых отложениях.

Исследования на приток при фонтанирующих объектах производятся методом установившихся отборов. При не фонтанирующих объектах проводится прослеживанием уровня до достижения статического уровня.

Производятся замеры устьевых и забойных давлений, отбор глубинных проб нефти и газа. Изоляцию объектов производить установкой цементных мостов или взрыв-пакеров.

Изменение проектных параметров опробования и испытания может быть изменено геологической службой по фактическим данным.

В таблице 5.3 приведены прогнозируемые дебиты УВ, плотность нефти и газосодержание нефти по стратиграфическим комплексам, вскрываемым проектными скважинами на участке «Атырау». За аналог приняты месторождения Дараймола Восточное, Дараймола Западное и Жынгылды, продуктивность которых связаны с юрско-меловыми и триасовыми отложениями.

Таблица 5.3 - Прогнозируемые дебиты УВ, плотности и газосодержание нефти

Объекты, скважины	Дараймола Восточная*: Бай-2, Бай-6 (Байменке-Байменке Южный); ЖЮЗ-1, ЖЮЗ-4 (Жынгылды Юго-Западный); ЕЮ-2, ЕЮ-3 (Егиз Южный); Бек-2, Бек-3 (Бекшибай)	Дараймола Западная**: ЖЮЗ-1, ЖЮЗ-4, ЖЮЗ-2, ЖЮЗ-3, ЖЮЗ-5 (Жынгылды Юго-Западный); ЕЮ-2, ЕЮ-3 (Егиз Южный); Бай-3, Бай-5, Бай-1, Бай-4 (Байменке-Байменке Южный)	Жынгылды***: Бай-3, Бай-5, Бай-1, Бай-4 (Байменке-Байменке Южный)
Геологический возраст ожидаемых продуктивных горизонтов	Триас	Юра	Мел
Ожидаемые параметры	дебит нефти – 18 т/сут, плотность нефти -0,82 г/см ³ газосодержание – 55,6 м ³ /т	дебит нефти - 14,4 т/сут, плотность нефти - 0,85 г/см ³ газосодержание –24,0 м ³ /т	дебит нефти – 3 т/сут, плотность нефти - 0,90 г/см ³ , газосодержание – 10 м ³ /т

5.1.1. Характеристика промывочной жидкости

На основе опыта бурения поисковых скважин в пределах контрактной территории для проводки проектируемых разведочных скважин с целью предотвращения возможных нефтегазоводопроявлений и осложнений, связанных с обвалом стенок скважин, поглощением бурового раствора, прихватом бурильного инструмента бурение необходимо вести на качественном буровом растворе, обработанном химреагентами. Особое внимание следует обратить на своевременное облегчение и утяжеление буровых растворов в зависимости от параметров вскрываемых резервуаров.

Контроль за качеством глинистого раствора осуществляется лабораторией совместно с буровой бригадой под руководством инженера по глинистым растворам и бурового мастера.

Коррективы параметров глинистого раствора могут вноситься согласно техническому проекту и в процессе бурения специалистом по бурению и главным геологом Компании.

Два-три раза за смену отбираются пробы глинистого раствора для определения водоотдачи и процентного содержания песка, статического напряжения сдвига (СНС) глинистого раствора и насыщенности его водородными ионами (рН). Замеры плотности бурового раствора и вязкости производить через каждые 10-15 минут. Данные замеры фиксируются в журнале по глинистому раствору, здесь же фиксируется характер обработки, количество вводимых реагентов и их параметры.

Общими требованиями к промывочной жидкости, используемой при вскрытии продуктивных горизонтов, являются:

- минимальная водоотдача, обеспечивающая наименьшее загрязнение фильтратом бурового раствора пласта коллектора;
- минимально допустимая плотность, обеспечивающая наименьшее превышение гидростатического давления над пластовым;
- минимальное содержание твердой дисперсной фазы, в первую очередь, утяжелители (барит, мел) с целью снижения кольматации коллекторов.

В случаях осложнения скважины (нефтегазоводопроявления, осыпи, поглощения и т. д.) и необходимости изменения проектных параметров раствора, следует это предварительно согласовать в рамках авторского надзора с проектной организацией.

Каждый факт изменения плотности раствора в процессе бурения в связи с нефтегазоводопроявлением, должен быть зафиксирован соответствующим актом, составленным геологом участка.

Прямые признаки нефти и газа, наблюдаемые в процессе бурения в промывочной жидкости (пленка нефти или пузырьки газа и т. д.) могут быть использованы при оценке характера насыщения вскрываемых коллекторов в разрезе скважин.

Геолого-геофизическую характеристику нефтегазопроявляющего пласта следует проверить сразу после его вскрытия с помощью проведения комплекса ГИС.

При необходимости решения специальных задач по оценке нефтенасыщенности и других естественных характеристик поровых и порово-каверновых коллекторов рекомендуется обязательное бурение этих скважин на буровых растворах на углеводородной основе .

Технология углубления скважин в продуктивном разрезе, режим бурения и параметры бурового раствора должны учитывать создание минимальных гидродинамических нагрузок на стенки скважины. Все эти вопросы более подробно будут рассмотрены в техническом проекте на строительство скважин.

Бурение скважин необходимо производить на буровом растворе при параметрах, приведенных в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Параметры буровых растворов

Название (тип) раствора	Интервал по вертикали, м		Параметры бурового раствора													
	от (верх)	до (низ)	плотность, г/см³	условная вязкость, с	водоотдача, см³ / 30 мин	СНС, дПа		корка, мм	содержание твердой фазы, %			рН	минерализация, % (KCL)	пластическая вязкость, сПз	ДНС, дПа	плотность до утяжеления, кг/м³
						через 1 мин	через 10 мин		коллоидной (активной) части	песка	всего					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Глинистый	0	20	1,14-1,16	55-60	<10	8÷10	12÷16	2,0	Дисперсная глинистая фаза	<5	<5	7-8	-	Как можно ниже	<20	
Полимерный ингибированный раствор	20	85	1,16-1,18	45-50	<7	8÷10	12÷16	1,0	Полимерные недиспергирующие	<2	<2	8-9	KCl > 3 %	Как можно ниже	15-25	1160
Полимерный ингибированный раствор	85	600	1,18-1,20	45-50	<5	8÷10	12÷16	0,5	Полимерные недиспергирующие	<0,5	<2	8-9	KCl > 5 %	Как можно ниже	15-25	1180
Примечание: Плотность бурового раствора будет зависеть от фактических условий бурения при проводке скважин																

Примечание: Тип и параметры буровых растворов могут быть изменены на основании технического проекта.

5.2. Обоснование типовой конструкции скважин

Выбор конструкции скважин определяется в соответствии с действующими нормативно-методическими документами, необходимостью успешного выполнения поставленных геолого-промысловых задач по осуществлению разведки и оценки нефтяной залежи с пробной эксплуатацией продуктивных скважин с учетом горно-геологических условий их проводки, а также с учетом опыта строительства скважин в пределах исследуемой территории.

Для скважин на надсолевой комплекс проектными глубинами в пределах 600±250 предусматривается следующая конструкция:

- Направление – Ø323,9 мм спускается на глубину 20 м с целью предохранения устья скважины от размыва, перекрытия неогена и цементируется до устья;
- Кондуктор Ø 244,5 мм спускается на глубину 85 м с целью перекрытия пород верхнего мела и для установки противовыбросового оборудования. ВПЦ – до устья;
- Эксплуатационная колонна Ø 168,3 мм спускается на глубину 600±250 м с целью разобщения предполагаемых продуктивных пластов в среднеюрских и триасовых отложениях и их опробования.

Таблица 5.5. - Рекомендуемая конструкция проектных скважин в пределах глубин 600 (±250)

Название колонны	Диаметр, мм	Интервал спуска			
		По вертикали		По стволу	
		от (верх)	до (низ)	от(верх)	до (низ)
Направление	323,9	0	20	0	20
Кондуктор	244,5	0	85	0	85
Эксплуатационная	168,3	0	600±250	0	600±250

Для скважин на надсолевой комплекс проектными глубинами в пределах 1100±250 предусматривается следующая конструкция:

- Направление Ø 323,9 мм спускается на глубину 20 м с целью предохранения устья скважины от размыва, перекрытия неогена и цементируется до устья. ВПЦ – до устья;
- Кондуктор Ø 244,5 мм спускается на глубину 400 (+/-100м) м с целью перекрытия пород верхнего мела и для установки противовыбросового оборудования. ВПЦ – до устья;
- Эксплуатационная колонна Ø 168,3 мм спускается на глубину 1100±250м с целью разобщения предполагаемых продуктивных пластов в среднеюрских и триасовых отложениях и их опробования.

Таблица 5.6. - Рекомендуемая конструкция проектных скважин в пределах глубины 1100 (±250)

Название колонны	Диаметр, мм	Интервал спуска			
		По вертикали		По стволу	
		от (верх)	до (низ)	от(верх)	до (низ)
Направление	323,9	0	20	0	20
Кондуктор	244,5	0	400		400
Эксплуатационная колонна	168,3	0	1100±250	0	1100±250

6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Основными технологическими процессами, предопределяющими выбор состава оборудования, являются процессы бурения.

Работы по бурению осуществляются высокопроизводительным буровым станком.

Перечень технологического оборудования, разрешенного Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан. Утверждение (разрешение) данный перечень получил на основании Закона РК «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» утвержденный постановлением Правительства РК от 30.06.2006 года № 626, сертификатов соответствий.

При проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность.

Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент всё технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Используемые технологические оборудования при строительстве разведочно-эксплуатационных скважин зарубежного и российского производства соответствуют стандарту ИСО 9001:2000, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

На случай возникновения аварийной ситуации в скважине, грозящей газонефтеводопроявлением или открытым фонтанированием, на БУ устанавливается комплекс противовыбросового оборудования. Он включает в себя превенторную установку со станцией управления и штуцерный манифольд. Конструкция универсального превентора позволяет герметизировать скважину при наличии в ней труб любого диаметра

при давлении скважин до 700 кгс/см². Штуцерный манифольд с рабочим давлением 700 кгс/см позволяет плавно регулировать давление в скважине при проведении работ по глушению нефтегазопроявлений.

В процессе проведения работ будут образовываться коммунальные и производственные отходы. Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения (или после переработки использоваться повторно).

Применение передовых технологий и надежного оборудования значительно снижают риск загрязнения окружающей среды вследствие аварий. Поэтому основным фактором воздействия на окружающую среду при проведении буровых работ остается сбор отходов и их утилизация. Применение малотоксичных реагентов для приготовления и обработки буровых растворов, безусловно, снижают отрицательное воздействие на окружающую среду. Учитывая особое значение экосистемы площади, буровая компания будет работать по принципу «безамбарный» метод.

Технологические оборудования (дизельный генератор и др.) приняты по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям, концентрация вредных выбросов в пределах допустимого и дополнительные мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются.

7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования в связи с отсутствием таких объектов, не требуется.

Работы будут выполняться вахтовым методом, круглосуточно, без выходных дней.

8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-О от 29.10.2010 г.).

8.1. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды, и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровня оценки.

В таблице 8.1 представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырёх категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 8.2.

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для

каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 8.1. - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Локальный (1)</i>	площадь воздействия до 1 км ² , воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта
<i>Ограниченный (2)</i>	площадь воздействия до 10 км ² , воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта
<i>Территориальный (3)</i>	площадь воздействия от 10 до 100 км ² , воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта
<i>Региональный (4)</i>	площадь воздействия более 100 км ² , воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	Воздействие наблюдается до 6 месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	Воздействие отмечается в период от 6 месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет
<i>Многолетний (постоянный) (4)</i>	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
<i>Незначительный (1)</i>	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости
<i>Слабый (2)</i>	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается
<i>Умеренный (3)</i>	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению
<i>Сильный (4)</i>	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
<i>Низкая (1-8)</i>	Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность
<i>Средняя (9-27)</i>	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.
<i>Высокая (28-64)</i>	Превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов

Таблица 8.2. - Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременное</u> 1	<u>Незначительное</u> 1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченное</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабое</u> 2	9 - 27	Воздействие средней значимости
<u>Местное</u> 3	<u>Продолжительное</u> 3	<u>Умеренное</u> 3	28 - 64	Воздействие высокой значимости
<u>Региональное</u> 4	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Сильное</u> 4		

В отличие от социальной сферы, для природной среды не учитывается нулевое воздействие. Это связано с тем, что в отличие от социальной сферы, при любой деятельности будет оказываться воздействие на природную среду. Нулевое воздействие будет только при отсутствии планируемой деятельности.

8.1.1. Методика оценки воздействия на социально-экономическую сферу

При оценке изменений в состоянии показателей социально-экономической среды в данной методике используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов.

Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины.

Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются:

- масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб);
- масштаб продолжительности воздействия (временной масштаб);
- масштаб интенсивности воздействия.

Для каждого компонента социально-экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия принимается пяти уровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий).

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально – экономической среды определяют соответствующие критерии, представленные в таблице 8.3.

Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории Республики Казахстан.

Таблица 8.3. - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий на социально- экономическую среду

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Нулевое (0)</i>	Воздействие отсутствует
<i>Точечное (1)</i>	Воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта
<i>Локальное (2)</i>	Воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов
<i>Местное (3)</i>	Воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов
<i>Региональное (4)</i>	Воздействие проявляется на территории области
<i>Национальное (5)</i>	Воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом
Временной масштаб воздействия	
<i>Нулевое (0)</i>	Воздействие отсутствует
<i>Кратковременное (1)</i>	Воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	Воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 – х месяцев) до 1 года
<i>Долговременное (3)</i>	Воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта
<i>Продолжительное (4)</i>	Продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность
<i>Постоянное (5)</i>	Продолжительность воздействия более 5 лет
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
<i>Нулевое (0)</i>	Воздействие отсутствует
<i>Незначительное (1)</i>	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя
<i>Слабое (2)</i>	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах
<i>Умеренное (3)</i>	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня
<i>Значительное (4)</i>	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня
<i>Сильное (5)</i>	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (высокий, средний, низкий) на конкретный компонент социально-экономической среды, представленный в таблице 8.4.

Таблица 8.4. - Матрица оценки воздействия на социально-экономическую сферу в штатном режиме

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от плюс 1 до плюс 5	Низкое положительное воздействие
от плюс 6 до плюс 10	Среднее положительное воздействие
от плюс 11 до плюс 15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от минус 1 до минус 5	Низкое отрицательное воздействие
от минус 6 до минус 10	Среднее отрицательное воздействие
от минус 11 до минус 15	Высокое отрицательное воздействие

8.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Настоящим разделом в рамках «Проекта разведочных работ по поиску углеводородного сырья на на структурах Бекшибай, Егиз Южный, Жынгылды Юго-Западный, Байменке-Байменке Южный, определяется максимальный уровень воздействия проектируемых работ на состояние атмосферного воздуха.

При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы в процессе проведения разведочных работ на структурах, связанных со строительством скважины и сейсморазведочными работами.

При производстве работ по бурению скважины на рассматриваемой территории основное воздействие на атмосферу будет происходить в процессе работы дизель-генераторных установок и нефтегазового оборудования с выбросом продуктов сгорания топлива и паров нефтепродуктов.

Проектом разведочных работ предусматривается проведение сейсморазведочных работ МОГТ-ЗД в объеме 360 кв.км в 2024 году, а также бурение 15 разведочных скважин с проектной глубиной 600-1100 (± 250) метров в 2024 году.

Продолжительность бурения и освоения одной проектной скважины на структурах Байменке - Байменке Южный (Бай-2, Бай-3, Бай-5, Бай-6), Бекшибай (Бек-2, Бек-3), Жынгылды Юго-Западный (ЖЮЗ-1, ЖЮЗ-2, ЖЮЗ-3, ЖЮЗ-4, ЖЮЗ-5), Егиз Южный (ЕЮ-2, ЕЮ-3) с проектной глубиной 1100 (± 250) м составляет 109 суток и включает следующие этапы:

- ✓ СМР и подготовительные работы к бурению – 12,0 суток;
- ✓ Бурение и крепление и проведение ГИС – 30,0 суток.;
- ✓ Испытание двух объектов по 30 суток каждый – 60,0 суток;
- ✓ Ликвидация или (консервация) скважин, рекультивация земель – 7,0 суток

Продолжительность бурения и освоения одной проектной скважины на структуре Байменке - Байменке Южный Бай-1, Бай-4 с проектной глубиной 600 (± 250) м составляет 89 суток и включает следующие этапы:

- ✓ СМР и подготовительные работы к бурению – 7,0 суток;
- ✓ Бурение и крепление и проведение ГИС – 15,0 суток.;
- ✓ Испытание двух объектов по 30 суток каждый – 60,0 суток;
- ✓ Ликвидация или (консервация) скважин, рекультивация земель – 7 суток

Продолжительность проведения полевых сейсморазведочных работ МОГТ-3Д составляет 110 суток (в зависимости от времени года) и состоит из следующих этапов:

- ✓ Мобилизация/демобилизация – 15 суток;
- ✓ Полевые работы – 95 суток;

8.2.1. Основные источники воздействия на окружающую среду при строительстве скважин

В условиях увеличения добычи нефти важнейшей экологической и социальной задачей является охрана окружающей среды в районах размещения предприятий нефтяной промышленности.

Основной предпосылкой для защиты атмосферы от загрязнения является инвентаризация источников выбросов, то есть получение и систематизация сведений о составе и количестве промышленных выбросов, распределении источников выбросов по территории предприятия и учет мероприятий по улавливанию и обезвреживанию вредных веществ.

В данном разделе рассмотрено воздействие загрязняющих веществ на атмосферный воздух при строительстве разведочной скважины на структурах Байменке-Байменке Южный, Жынгылды Юго-Западный, Егиз Южный, Бекшибай.

Буровые работы по своей сути являются многоэтапным технологическим процессом, сопровождающимся значительными выбросами вредных веществ в атмосферу.

При строительстве скважины основное загрязнение атмосферного воздуха происходит в результате:

- ✓ продуктов сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания агрегатов и спецтехники, применяемых при выполнении основных работ;
- ✓ газообразных, аэрозольных веществ при работе основного технологического оборудования;
- ✓ испарений из емкостей для хранения ГСМ и жидких отходов бурения.

При рассмотрении ***строительства разведочной скважин с проектной глубиной 600 (±250) м*** были выделяны всего 42 источников загрязнения, в том числе:

- *организованные – 20 единиц;*
- *неорганизованные – 22 единиц.*

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительно-монтажных и подготовительных работ являются:

- Источник №0001. Сварочный агрегат
- Источник №6001. Сварочный пост
- Источник №6002. Погрузочно-разгрузочные работы
- Источник №6003. Разработка грунта экскаватором
- Источник №6004. Перемещение грунта бульдозером

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период бурения и крепления скважины являются:

- Источник №0002 - Дизель-генератор TAD 1641 GE, N-430 кВт;
- Источник №0003 - Дизель-генератор TAD 1641 GE, N-430 кВт (резерв.);
- Источник №0004. Дизельный двигатель CAT C-16, N-450 кВт;
- Источник №0005-0006 - Дизельный двигатель Chidong 190, N-410 кВт;

- Источник № 0007 - Смесительная установка СМН-20
- Источник №0008 - Передвижная паровая установка (ППУ).
- Источник №0009 - Цементируочный агрегат ЦА-320М.
- Источник №6005 - Емкость для дизельного топлива
- Источник №6006 - Емкость для хранения моторного масла
- Источник №6007 - Емкость для хранения отработанного масла
- Источник №6008 - Блок приготовления цементного раствора
- Источник №6009 - Блок приготовления бурового раствора
- Источник №6010 - Емкость бурового шлама
- Источник №6011 - Насосная установка для перекачки дизельного топлива

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период испытания скважины являются:

- Источник №0010 - Дизельный генератор мощностью, 200 кВт
- Источник №0011 - Цементируочный агрегат ЦА-320М.
- Источник №0012 - ДВС бурового агрегата УПА-60
- Источник №0013 - Передвижная паровая установка (ППУ)
- Источник №0014-0015 - Резервуар для нефти
- Источник №0016 - Факельная установка
- Источник №0017 - Площадка налива нефти
- Источник №6012. Нефтегазсепаратор
- Источник №6013. Скважина
- Источник №6014. Насосная установка для перекачки нефти
- Источник №6015. Емкость для дизельного топлива
- Источник №6016. Емкость для хранения моторного масла
- Источник №6017. Емкость для хранения отработанного масла
- Источник №6018. Насосная установка для перекачки дизельного топлива

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период при проведении ликвидации (консервации) скважины и тех.рекультивации является:

- Источник № 0018. ДВС бурового агрегата УПА-60
- Источник №0019. Цементируочный агрегат ЦА-320М.
- Источник №0020. Передвижная паровая установка
- Источник №6019. Сварочные работы
- Источник №6020. Погрузочно-разгрузочные работы
- Источник №6021. Разработка грунта экскаватором
- Источник №6022. Перемещение грунта бульдозером

При рассмотрении **строительства разведочной скважин с проектной глубиной 1100 (±250)м** были выделяны всего 42 источников загрязнения, в том числе:

- *организованные – 20 единиц;*
- *неорганизованные – 22 единиц.*

*Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха при **строительно-монтажных и подготовительных работ** являются:*

- Источник №0101, 0201, 0301. Сварочный агрегат
- Источник №6101, 6201, 6301. Сварочный пост
- Источник №6102, 6202, 6302. Погрузочно-разгрузочные работы
- Источник №6103, 6203, 6303. Разработка грунта экскаватором
- Источник №6104, 6204, 6304. Перемещение грунта бульдозером

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период бурения и крепления скважины являются:

- Источник №0102, 0202, 0302 - Дизель-генератор TAD 1641 GE, N-430 кВт;
- Источник №0103, 0203, 0303 - Дизель-генератор TAD 1641 GE, N-430 кВт (резерв.);
- Источник №0104, 0204, 0304. Дизельный двигатель CAT C-16, N-450 кВт;
- Источник №0105-0106, 0205-0206, 0305-0306 - Дизельный двигатель Chidong 190, N-410 кВт;
- Источник № 0107, 0207, 0307 - Смесительная установка СМН-20
- Источник №0108, 0208, 0308 - Передвижная паровая установка (ППУ).
- Источник №0109, 0209, 0309 - Цементировочный агрегат ЦА-320М.
- Источник №6105, 6205, 6305 - Емкость для дизельного топлива
- Источник №6106, 6206, 6306 - Емкость для хранения моторного масла
- Источник №6107, 6207, 6307 - Емкость для хранения отработанного масла
- Источник №6108, 6208, 6308 - Блок приготовления цементного раствора
- Источник №6109, 6209, 6309 - Блок приготовления бурового раствора
- Источник №6110, 6210, 6310 - Емкость бурового шлама
- Источник №6111, 6211, 6311 - Насосная установка для перекачки дизельного топлива

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период испытания скважины являются:

- Источник №0110, 0210, 0310 - Дизельный генератор мощностью, 200 кВт
- Источник №0111, 0211, 0311 - Цементировочный агрегат ЦА-320М.
- Источник №0112, 0212, 0312 - ДВС бурового агрегата УПА-60
- Источник №0113, 0213, 0313 - Передвижная паровая установка (ППУ)
- Источник №0114-0115, 0214-0215, 0314-0315 - Резервуар для нефти
- Источник №0116, 0216, 0316. Факельная установка
- Источник №0117, 0217, 0317. Площадка налива нефти
- Источник №6112, 6212, 6312. Нефтегазсепаратор
- Источник №6113, 6213, 6313. Скважина
- Источник №6114, 6214, 6314. Насосная установка для перекачки нефти
- Источник №6115, 6215, 6315. Емкость для дизельного топлива
- Источник №6116, 6216, 6316. Емкость для хранения моторного масла
- Источник №6117, 6217, 6317. Емкость для хранения отработанного масла
- Источник №6118, 6218, 6318. Насосная установка для перекачки дизельного топлива

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период при проведении ликвидации (консервации) скважины и тех.рекультивации является:

- Источник № 0118, 0218, 0318. ДВС бурового агрегата УПА-60
- Источник №0119, 0219, 0319. Цементировочный агрегат ЦА-320М.
- Источник №0120, 0220, 0320. Передвижная паровая установка
- Источник №6119, 6219, 6319. Сварочные работы
- Источник №6120, 6220, 6320. Погрузочно-разгрузочные работы
- Источник №6121, 6221, 6321. Разработка грунта экскаватором
- Источник №6122, 6222, 6322. Перемещение грунта бульдозером

Стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха **проведения полевых сейсморазведочных работ МОГТ-3Д** являются следующие источники выбросов:

- *организованные – 6 единиц;*
- *неорганизованные – 5 единиц.*
- ✓ Источник №0401-0402. Дизельный генератор мощностью, 150 кВт
- ✓ Источник №0403 Дизельный генератор мощностью, 100 кВт
- ✓ Источник №0404. Дизельный генератор мощностью, 40 кВт
- ✓ Источник №0405-0406. Дизельный генератор мощностью, 15 кВт
- ✓ Источник №6401. Сварочные работы
- ✓ Источник №6402. Ремонтно-механическая мастерская (РММ). Заточный станок
- ✓ Источник №6403. Ремонтно-механическая мастерская (РММ). Шлифовальный станок
- ✓ Источник №6404. Геофизическая мастерская лаборатории
- ✓ Источник №6405. Емкость для дизельного топлива с ТРК.

На разведочном участке планируется бурение 2-3 скважин одновременно с буровыми установками ZJ-20, АРБ-100 или аналогичными буровыми установками грузоподъемностью не менее 100 тн, для испытания этих скважин будет применена установка УПА-60 или аналог.

Энергоснабжение автономное - дизель-электростанции. Размеры отводимых во временное пользование земель под строительство одной скважины – 2,1 га.

Перечень и параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве разведочных скважин и при проведении полевых сейсморазведочных работ, приведены в таблицах 8.5. – 8.10.

Таблица 8.5. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин с проектной глубиной 600 (±250)м на участке Атырау.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	От 1 скважины		От 2-х скважин		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,002904	0,002052	0,005808	0,004104	0,0513
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0005142	0,0003633	0,0010284	0,0007266	0,3633
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	7,962996595	11,067091972	15,92599319	22,13418394	276,677299
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,293986946	1,798402445	2,587973892	3,59680489	29,9733741
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,52472864	0,703516643	1,04945728	1,407033286	14,0703329
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	1,241222223	1,72671	2,482444446	3,45342	34,5342
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,001316972	0,000560224	0,002633944	0,001120448	0,070028
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	6,478508654	9,106246432	12,95701731	18,21249286	3,03541548
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0001189	0,000084	0,0002378	0,000168	0,0168
0410	Метан (727*)				50		0,003366883	0,014300961	0,006733766	0,028601922	0,00028602
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		1,33646314	0,200779904	2,67292628	0,401559808	0,0040156
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,5012962	0,08636432	1,0025924	0,17272864	0,00287881
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,00723065	0,00499084	0,0144613	0,00998168	0,0499084

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,00226849	0,001522264	0,00453698	0,003044528	0,00761132
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00455098	0,003134528	0,00910196	0,006269056	0,00522421
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000012435	0,000018997	0,00002487	0,000037994	18,997
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,124566668	0,172698	0,249133336	0,345396	17,2698
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,0008	0,00022127	0,0016	0,00044254	0,0044254
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,102412904	4,31648362	6,204825808	8,63296724	4,31648362
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,688	0,16929	1,376	0,33858	1,6929
В С Е Г О :							23,277265	29,3748317	46,554531	58,7496634	401,142583
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ											
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)											

Таблица 8.6. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве скважин с проектной глубиной 1100 (±250)м на участке Атырау.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	От 1 скважины		От 13 скважин		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,01038	0,00254	0,13494	0,03302	0,0635
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0018384	0,0004498	0,0238992	0,0058474	0,4498
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	7,978889654	12,848710779	103,7255655	167,0332401	321,217769
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,296569568	2,087915501	16,85540438	27,14290151	34,7985917
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,537972856	0,846715649	6,993647128	11,00730344	16,934313
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	1,241222223	1,998555	16,1358889	25,981215	39,9711
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,001270404	0,000644904	0,016515252	0,008383752	0,080613
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	6,610950807	10,863856493	85,94236049	141,2301344	3,6212855
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0004248	0,000104	0,0055224	0,001352	0,0208
0410	Метан (727*)				50		0,006677937	0,022883212	0,086813181	0,297481756	0,00045766
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		1,33646314	0,32818426	17,37402082	4,26639538	0,00656369
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,5022972	0,1421208	6,5298636	1,8475704	0,00473736

0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,00723065	0,00560585	0,09399845	0,07287605	0,0560585
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,00226849	0,00171541	0,02949037	0,02230033	0,00857705
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00455098	0,00352082	0,05916274	0,04577066	0,00586803
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000012435	0,000021986	0,000161655	0,000285818	21,986
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,124566668	0,199899	1,619366684	2,598687	19,9899
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,0008	0,00026208	0,0104	0,00340704	0,0052416
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,085798472	4,976299956	40,11538014	64,69189943	4,97629996
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,688	0,21566	8,944	2,80358	2,1566
	В С Е Г О :						23,438185	34,5456655	304,6964	449,093652	466,354076
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ											
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)											

Таблица 8.7. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении полевых сейсморазведочных работ МОГТ-ЗД на участке Атырау.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0003184	0,001376	0,0344
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00001493	0,0000645	0,0645
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,0000033	0,0000115	0,000575
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000005	0,0000173	0,05766667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,013555555	5,05192	126,298
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,164702779	0,820937	13,6822833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,069166667	0,3347	6,694
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,154722221	0,76985	15,397
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000028	1,3104E-05	0,001638
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,828888888	4,1504	1,38346667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000074	0,0003195	0,0639
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000001585	8,593E-06	8,593
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,01625	0,08033	8,033
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,402194222	1,9459669	1,9459669
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,011	0,056384	0,37589333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0072	0,03689	0,92225
	В С Е Г О :						2,6681255	13,249188	183,54754
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ																				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год																					
												X1	Y1	X2	Y2																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																				
001		Сварочный агрегат, 40кВт	1	40	Выхлопная труба	0001	3	0.15	4.16	0.0735133	127	64036	47410	Площадка 1									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091555556	1824.804	0.006192	2024																	
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014877778	296.531	0.0010062	2024																												
												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	155.020	0.00054	2024																												
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	243.602	0.00081	2024																												
												0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	1594.489	0.0054	2024																												
												0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000144	0.003	1e-8	2024																												
												1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001666667	33.219	0.000108	2024																												
												2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	797.244	0.0027	2024																												
												002		Дизель-генератор TAD 1641 GE, N-430 кВт	1	480	Выхлопная труба						0002	4	0.15	80.74	1.4267478	127	64038	47412								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.917333333	942.057	1.3344	2024		
																													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.149066667	153.084	0.21684	2024				
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.059722222	61.332	0.0834	2024																																								
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.143333333	147.196	0.2085	2024																																								
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.740555556	760.515	1.0842	2024																																								
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001433	0.001	0.000002294	2024																																								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.014333333	14.720	0.02085	2024																																								
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.346388889	355.725	0.5004	2024																																								
002		Дизель-генератор TAD 1641 GE, N-430 кВт (резерв)	1	24	Выхлопная труба	0003	4	0.15	80.74	1.4267478	127							64040	47410																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.917333333	942.057	0.06688	2024
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																					0.149066667	153.084	0.010868	2024		
												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.059722222	61.332	0.00418	2024																												
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.143333333	147.196	0.01045	2024																												
												0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.740555556	760.515	0.05434	2024																												

002	Дизельный двигатель САТ C-16, N-450 кВт	1	480	Выхлопная труба	0004	1	0.15	124.52	2.2005254	127	64034	47416	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001433	0.001	0.000000115	2024
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.014333333	14.720	0.001045	2024
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.346388889	355.725	0.02508	2024
													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.96	639.208	1.648	2024
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.156	103.871	0.2678	2024
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0625	41.615	0.103	2024
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.15	99.876	0.2575	2024
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.775	516.027	1.339	2024
													0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000015	0.0010	0.000002833	2024
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.015	9.988	0.02575	2024
002	Дизельный двигатель Chidong 190, N-410 кВт	1	480	Выхлопная труба	0005	4	0.15	51.89	0.9170169	127	64040	47414	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3625	241.368	0.618	2024
													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.874666667	1397.535	0.8576	2024
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.142133333	227.099	0.13936	2024
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056944444	90.985	0.0536	2024
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.136666667	218.365	0.134	2024
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.706111111	1128.218	0.6968	2024
													0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001367	0.002	0.000001474	2024
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013666667	21.836	0.0134	2024
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.330277778	527.715	0.3216	2024
													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.874666667	606.486	0.8576	2024
002	Дизельный двигатель Chidong 190, N-410 кВт	1	480	Выхлопная труба	0006	4	0.15	119.58	2.1130951	127	64042	47416	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.142133333	98.554	0.13936	2024
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056944444	39.485	0.0536	2024
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.136666667	94.763	0.134	2024
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.706111111	489.611	0.6968	2024
													0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001367	0.0009	0.000001474	2024
													1325	Формальдегид (	0.013666667	9.476	0.0134	2024

002	Смесительная установка СМН-20	1	480	Выхлопная труба	0007	4	0.15	21.42	0.3784559	127	64044	47418								2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.330277778	229.012	0.3216	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3776	1461.888	0.35424	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06136	237.557	0.057564	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024583333	95.175	0.02214	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.059	228.420	0.05535	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.304833333	1180.170	0.28782	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000059	0.002	0.000000609	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059	22.842	0.005535	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.142583333	552.015	0.13284	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	310.002	0.2688	2024
002	Передвижная паровая установка (ППУ)	1	240	Выхлопная труба	0008	3	0.15	57.06	1.0083034	127	64046	47420								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	50.375	0.04368	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	20.182	0.0168	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	48.438	0.042	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	250.262	0.2184	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.0005	0.000000462	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	4.844	0.0042	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.080555556	117.058	0.1008	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	2164.590	0.2368	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	351.746	0.03848	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	140.924	0.0148	2024
002	Цементировочны й агрегат ЦА-320М	1	480	Выхлопная труба	0009	3	0.15	14.38	0.2541517	127	64048	47418								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	338.217	0.037	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	1747.456	0.1924	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.003	0.000000407	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	33.822	0.0037	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.141777778	817.358	0.0888	2024

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2002 ГОДА

003	Передвижная паровая установка (ППУ)	1	720	Выхлопная труба	0013	4	0.15	32.5	0.5743355	127	64024	47418								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	544.240	0.8064	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	88.439	0.13104	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	35.432	0.0504	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	85.037	0.126	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	439.360	0.6552	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.0008	0.000001386	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	8.504	0.0126	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.080555556	205.507	0.3024	2024
003	Резервуар для нефти	1	720	дыхательный клапан	0014	3	0.15	0.18	0.0031809	32	64026	47420								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005436	190.927	0.000018564	2024
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.6564876	230575.789	0.022419124	2024
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.242808	85280.584	0.00829192	2024
																				0602	Бензол (64)	0.003171	1113.739	0.00010829	2024
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0009966	350.032	0.000034034	2024
003	Резервуар для нефти	1	720	дыхательный клапан	0015	3	0.15	0.18	0.0031809	32	64028	47422								0621	Метилбензол (349)	0.0019932	700.064	0.000068068	2024
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005436	190.927	0.00009438	2024
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.6564876	230575.789	0.11397958	2024
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.242808	85280.584	0.0421564	2024
																				0602	Бензол (64)	0.003171	1113.739	0.00055055	2024
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0009966	350.032	0.00017303	2024
003	Факел Факел	1	720	Факел	0016	10.3	0.389	1.95	0.2315395	1717	64030	47428								0621	Метилбензол (349)	0.0019932	700.064	0.00034606	2024
		1	720																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005841038	183.889	0.015139972	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000949169	29.882	0.002460245	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004867532	153.241	0.012616643	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.048675322	1532.407	0.126166432	2024
003	Площадка налива нефти	1	1440	дыхательный клапан	0017	4	0.15	0.25	0.0044179	32	64032	47430								0410	Метан (727*)	0.001216883	38.310	0.003154161	2024
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001	2.529	0.000003	2024
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01179	2981.502	0.0038	2024
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.004359	1102.321	0.00141	2024
004	ДВС бурового агрегата УПА-60	1	72	Выхлопная труба	0018	4	0.15	34.65	0.6122744	127	64022	47416								0602	Бензол (64)	0.00006	15.173	0.00002	2024
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002	5.058	0.000006	2024
																				0621	Метилбензол (349)	0.00004	10.115	0.000012	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	898.509	0.0864	2024
																				0304	Азот (II) оксид (	0.061013333	146.008	0.01404	2024

004	Цементировочный агрегат ЦА-320М	1	48	Выхлопная труба	0019	4	0.15	14.38	0.2541517	127	64020	47414							0328	Азота оксид) (6)	0.024444444	58.497	0.0054	2024
																			0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.058666667	140.392	0.0135	2024
																				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	725.359	0.0702	2024
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.001	0.000000149	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	14.039	0.00135	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	339.281	0.0324	2024
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	2164.590	0.02368	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	351.746	0.003848	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	140.924	0.00148	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	338.217	0.0037	2024
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	1747.456	0.01924	2024
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.003	4.1e-8	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	33.822	0.00037	2024
004	Передвижная паровая установка (ППУ)	1	48	Выхлопная труба	0020	4	0.15	32.5	0.5743355	127	64024	47418							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	817.358	0.00888	2024
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	544.240	0.05376	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	88.439	0.008736	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	35.432	0.00336	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	85.037	0.0084	2024
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	439.360	0.04368	2024
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.0008	9.2e-8	2024
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	8.504	0.00084	2024
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	205.507	0.02016	2024
001	Сварочные работы	1	40	неорг.выброс	6001	2				32	64034	47400								пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
																			0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001004		0.001466	2024
																			0143	Марганец и его соединения (в	0.0001778		0.0002595	2024

001	Погрузочно-разгрузочные работы	1	56	неорг.выброс	6002	2				32	64036	47402	2	2					0342	пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000411		0.00006	2024
001	Разработка грунта экскаватором	1	24	неорг.выброс	6003	2				32	64038	47404	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.15		0.03024	2024
001	Перемещение грунта бульдозером	1	40	неорг.выброс	6004	2				32	64040	47406	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2892		0.01764	2024
002	Емкость для дизельного топлива	1	480	неорг.выброс	6005	3				32	64044	47408	2	2					0333	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0544		0.00784	2024
002	Емкость для хранения моторного масла	1	480	неорг.выброс	6006	3				32	64046	47410	2	2					2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000028		0.000032816	2024
002	Емкость для хранения отработанного масла	1	480	неорг.выброс	6007	3				32	64048	47414	2	2					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.009972		0.011687184	2024
002	Блок приготовления цементного раствора	1	480	неорг.выброс	6008	2				32	64050	47416	2	2					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002		0.0000845	2024
002	Блок приготовления бурового раствора	1	480	неорг.выброс	6009	2				32	64054	47420	2	2					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002		0.00002113	2024
002		1	480	неорг.выброс	6008	2				32	64050	47416	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0485		0.08383	2024
002		1	480	неорг.выброс	6009	2				32	64054	47420	2	2					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.007		0.0121	2024

002	Емкость бурового шлама	1	480	неорг.выброс	6010	2				32	64056	47422	2	2				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017		0.0288	2024
002	Насосная установка для перекачки дизельного топлива	1	480	неорг.выброс	6011	2				32	64058	47424	2	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000101		0.0001747	2024
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036		0.0622	2024
003	Нефтегазосепаратор	1	1440	неорг.выброс	6012	2				32	64016	47426	2	2				0410	Метан (727*)	0.00215		0.0111468	2024
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000476		0.00247	2024
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000176		0.00091	2024
																		0602	Бензол (64)	0.00023		0.00119	2024
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00007		0.00037	2024
003	Скважина	1	1440	неорг.выброс	6013	2				32	64018	47428	2	2				0621	Метилбензол (349)	0.000144		0.00075	2024
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00115		0.00594	2024
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00042		0.0022	2024
																		0602	Бензол (64)	0.00055		0.00287	2024
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00017		0.00086	2024
003	Насосная установка для перекачки нефти	1	1440	неорг.выброс	6014	2				32	64020	47429	2	2				0621	Метилбензол (349)	0.00035		0.0018	2024
																		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000834		0.0000432	2024
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01007194		0.0521712	2024
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0037252		0.019296	2024
																		0602	Бензол (64)	0.00004865		0.000252	2024
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001529		0.0000792	2024
003	Емкость для дизельного топлива	1	1608	неорг.выброс	6015	2				32	64022	47430	2	2				0621	Метилбензол (349)	0.00003058		0.0001584	2024
																		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028		0.000035924	2024
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009972		0.012794076	2024
003	Емкость для хранения моторного масла	1	1608	неорг.выброс	6016	2				32	64024	47410	2	2				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002		0.0000926	2024
003	Емкость для хранения отработанного масла	1	1608	неорг.выброс	6017	2				32	64026	47412	2	2				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002		0.00002304	2024
003	Насосная установка для перекачки дизельного топлива	1	804	неорг.выброс	6018	2				32	64028	47414	2	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432		0.00015764	2024
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.019385568		0.05614236	2024

004	Сварочные работы	1	36	неорг.выброс	6019	2			32	64034	47400	2	2					0123	Растворитель РПК-265П) (10) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0019		0.000586	2024
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003364		0.0001038	2024
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000778		0.000024	2024
005	Погрузочно-разгрузочные работы	1	36	неорг.выброс	6020	2			32	64030	47416	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0784		0.01008	2024
005	Разработка грунта экскаватором	1	36	неорг.выброс	6021	2			32	64034	47418	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0065		0.01176	2024
005	Перемещение грунта бульдозером	1	36	неорг.выброс	6022	2			32	64036	47420	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.061		0.0079	2024

Таблица 8.9. - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при строительстве скважин с проектной глубиной 1100 (±250)м на участке Атырау.

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ		
		Наименование	Количес- тво, шт.						г/с	мг/нм3	т/год																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
006		Сварочный агрегат, 40кВт	1	64	Выхлопная труба	0101	3	0.15	4.16	0.0735149	127	71030	10670	Площадка 1								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091555556	1824.764	0.009976	2024
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014877778	296.524	0.0016211	2024
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	155.016	0.00087	2024
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	243.597	0.001305	2024
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	1594.454	0.0087	2024
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000144	0.003	1.6e-8	2024
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001666667	33.218	0.000174	2024
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	797.227	0.00435	2024
007		Дизель-генератор TAD 1641 GE, N-430 кВт	1	720	Выхлопная труба	0102	4	0.15	80.74	1.4267936	127	71040	10680									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.917333333	942.027	2.0032	2024
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.149066667	153.079	0.32552	2024
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.059722222	61.330	0.1252	2024
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.143333333	147.192	0.313	2024
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.740555556	760.491	1.6276	2024
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001433	0.001	0.000003443	2024
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.014333333	14.719	0.0313	2024
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.346388889	355.713	0.7512	2024
007		Дизель-генератор TAD 1641 GE, N-430 кВт (резерв.)	1	24	Выхлопная труба	0103	4	0.15	80.74	1.4267478	127	71010	10684									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.917333333	942.057	0.06688	2024
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.149066667	153.084	0.010868	2024
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.059722222	61.332	0.00418	2024
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.143333333	147.196	0.01045	2024
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.740555556	760.515	0.05434	2024

007	Дизельный двигатель САТ C-16, N-450 кВт	1	720	Выхлопная труба	0104	4	0.15	124.52	2.2005254	127	71014	10686								0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001433	0.001	0.000000115	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.014333333	14.720	0.001045	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.346388889	355.725	0.02508	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.96	639.208	2.47168	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.156	103.871	0.401648	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0625	41.615	0.15448	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.15	99.876	0.3862	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.775	516.027	2.00824	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000015	0.0010	0.000004248	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.015	9.988	0.03862	2024
007	Дизельный двигатель Chidong 190, N-410 кВт	1	720	Выхлопная труба	0105	4	0.15	51.89	0.9170169	127	71016	10688								2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3625	241.368	0.92688	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.874666667	1397.535	1.2864	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.142133333	227.099	0.20904	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056944444	90.985	0.0804	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.136666667	218.365	0.201	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.706111111	1128.218	1.0452	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001367	0.002	0.000002211	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013666667	21.836	0.0201	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.330277778	527.715	0.4824	2024
																				007	Дизельный двигатель Chidong 190, N-410 кВт	1	36	Выхлопная труба	0106
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.142133333	227.099	0.10452	2024																				
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056944444	90.985	0.0402	2024																				
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.136666667	218.365	0.1005	2024																				
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.706111111	1128.218	0.5226	2024																				
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001367	0.002	0.000001106	2024																				

007	Смесительная установка СМН-20	1	720	Выхлопная труба	0107	4	0.15	21.42	0.3784559	127	71020	10652									1325	Формальдегид (	0.013666667	21.836	0.01005	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

008	Дизельный генератор мощностью, 200кВт	1	1440	Выхлопная труба	0110	4	0.15	40.49	0.7154579	127	71010	10686	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	817.358	0.1338	2024
													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426666667	873.780	2.0096	2024
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	141.989	0.32656	2024
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	56.887	0.1256	2024
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	136.528	0.314	2024
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	705.395	1.6328	2024
													0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000667	0.001	0.000003454	2024
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	13.653	0.0314	2024
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	329.943	0.7536	2024
													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	2164.590	0.3568	2024
008	Цементировочны й агрегат ЦА-320М	1	720	Выхлопная труба	0111	4	0.15	14.38	0.2541517	127	71014	10688	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	351.746	0.05798	2024
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	140.924	0.0223	2024
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	338.217	0.05575	2024
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	1747.456	0.2899	2024
													0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.003	0.000000613	2024
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	33.822	0.005575	2024
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	817.358	0.1338	2024
													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	898.509	1.728	2024
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	146.008	0.2808	2024
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	58.497	0.108	2024
008	ДВС бурового агрегата УПА-60	1	1440	Выхлопная труба	0112	4	0.15	34.65	0.6122744	127	71016	10690	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	140.392	0.27	2024
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	725.359	1.404	2024
													0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.001	0.00000297	2024
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	14.039	0.027	2024
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	339.281	0.648	2024
													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	898.509	1.728	2024
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	146.008	0.2808	2024
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	58.497	0.108	2024
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	140.392	0.27	2024
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	725.359	1.404	2024
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	817.358	0.1338	2024

008	Передвижная паровая установка (ППУ)	1	720	Выхлопная труба	0113	4	0.15	32.5	0.5743355	127	71018	10700							предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.213333333	544.240	0.8064	2024
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.034666667	88.439	0.13104	2024
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013888889	35.432	0.0504	2024
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.033333333	85.037	0.126	2024
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.172222222	439.360	0.6552	2024
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000000333	0.0008	0.000001386	2024
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.003333333	8.504	0.0126	2024
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.080555556	205.507	0.3024	2024
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0005436	190.927	0.00012228	2024
008	Резервуар для нефти	1	720	дыхательный клапан	0114	3	0.15	0.18	0.0031809	32	71020	10640						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.6564876	230575.789	0.14767348	2024
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.242808	85280.584	0.0546184	2024
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003171	1113.739	0.0007133	2024
																		0602	Бензол (64)	0.0009966	350.032	0.00022418	2024
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0019932	700.064	0.00044836	2024
008	Резервуар для нефти	1	720	дыхательный клапан	0115	3	0.15	0.18	0.0031809	32	71024	10642						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005436	190.927	0.00009438	2024
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.6564876	230575.789	0.11397958	2024
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.242808	85280.584	0.0421564	2024
																		0602	Бензол (64)	0.003171	1113.739	0.00055055	2024
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0009966	350.032	0.00017303	2024
																		0621	Метилбензол (349)	0.0019932	700.064	0.00034606	2024
008	Факел Факел	1	720	Факел	0116	10.3	0.389	5.84	0.6946185	1717	71026	10644						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.021734097	228.079	0.056334779	2024
		1	720															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003531791	37.063	0.009154401	2024
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.018111748	190.066	0.046945649	2024
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.181117475	1900.660	0.469456493	2024
008	Площадка налива нефти	1	1440	дыхательный клапан	0117	4	0.15	0.25	0.0044179	32	71028	10646						0410	Метан (727*)	0.004527937	47.517	0.011736412	2024
																		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001	2.529	0.000005	2024
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01179	2981.502	0.00595	2024
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00436	1102.574	0.0022	2024
																		0602	Бензол (64)	0.00006	15.173	0.00003	2024
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.00002	5.058	0.000009	2024

009	ДВС бурового агрегата УПА-60	1	72	Выхлопная труба	0118	4	0.15	34.65	0.6122744	127	71012	10676									(203)					
																					0621	Метилбензол (349)	0.00004	10.115	0.000018	2024
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	898.509	0.0864	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	146.008	0.01404	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	58.497	0.0054	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	140.392	0.0135	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	725.359	0.0702	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.001	0.000000149	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	14.039	0.00135	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	339.281	0.0324	2024
009	Цементировочный агрегат ЦА-320М	1	48	Выхлопная труба	0119	4	0.15	14.38	0.2541517	127	71014	10678									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	2164.590	0.02368	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	351.746	0.003848	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	140.924	0.00148	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	338.217	0.0037	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	1747.456	0.01924	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000587	0.003	4.1e-8	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	33.822	0.00037	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	817.358	0.00888	2024
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	544.240	0.05376	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	88.439	0.008736	2024
009	Передвижная паровая установка (ППУ)	1	48	Выхлопная труба	0120	4	0.15	32.5	0.5743355	127	71016	10680									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	35.432	0.00336	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	85.037	0.0084	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	439.360	0.04368	2024
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000333	0.0008	9.2e-8	2024
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	8.504	0.00084	2024
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	205.507	0.02016	2024
																					0123	Железо (II, III)	0.00848		0.001954	2024
006	Сварочные	1	64	неорг.выброс	6101	2				32	71032	10672		2	2											

006	Погрузочно-разгрузочные работы	1	64	неорг.выброс	6102	2			32	71034	10674	2	2				0143	оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001502		0.000346	2024
																	0342	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000347		0.00008	2024
																	2908	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.15		0.0347	2024
006	Разработка грунта экскаватором	1	24	неорг.выброс	6103	2			32	71036	10676	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2892		0.01764	2024
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0544		0.00784	2024
006	Перемещение грунта бульдозером	1	40	неорг.выброс	6104	2			32	71038	10678	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000028		0.00004536	2024
007	Емкость для дизельного топлива	1	720	неорг.выброс	6105	3			32	71030	10670	2	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.009972		0.01615464	2024
																	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002		0.000117	2024
007	Емкость для хранения моторного масла	1	720	неорг.выброс	6106	3			32	71032	10674	2	2				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002		0.00002944	2024
007	Емкость для хранения отработанного масла	1	720	неорг.выброс	6107	3			32	71034	10676	2	2				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002		0.00002944	2024
007	Блок приготовления цементного раствора	1	720	неорг.выброс	6108	2			32	71036	10678	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0485		0.12574	2024

007	Блок приготовления бурового раствора	1	720	неорг.выброс	6109	2				32	71038	10680	2	2				0416	казахстанских месторождений) (494) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.008		0.02074	2024
007	Емкость бурового шлама	1	720	неорг.выброс	6110	2				32	71040	10682	2	2				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017		0.0432	2024
007	Насосная установка для перекачки дизельного топлива	1	720	неорг.выброс	6111	2				32	71042	10684	2	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432		0.00014112	2024
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568		0.05025888	2024
008	Нефтегазосепаратор	1	1440	неорг.выброс	6112	2				32	71030	10648	2	2				0410	Метан (727*)	0.00215		0.0111468	2024
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000476		0.00247	2024
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000176		0.00091	2024
																		0602	Бензол (64)	0.00023		0.00119	2024
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00007		0.00037	2024
008	Скважина	1	1440	неорг.выброс	6113	2				32	71032	10650	2	2				0621	Метилбензол (349)	0.000144		0.00075	2024
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00115		0.00594	2024
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00042		0.0022	2024
																		0602	Бензол (64)	0.00055		0.00287	2024
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00017		0.00086	2024
008	Насосная установка для перекачки нефти	1	1440	неорг.выброс	6114	2				32	71034	10652	2	2				0621	Метилбензол (349)	0.00035		0.0018	2024
																		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000834		0.0000432	2024
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01007194		0.0521712	2024
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0037252		0.019296	2024
																		0602	Бензол (64)	0.00004865		0.000252	2024
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001529		0.0000792	2024
008	Емкость для дизельного топлива	1	1608	неорг.выброс	6115	2				32	71036	10654	2	2				0621	Метилбензол (349)	0.00003058		0.0001584	2024
																		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028		0.000035924	2024
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009972		0.012794076	2024
008	Емкость для хранения моторного масла	1	1608	неорг.выброс	6116	2				32	71038	10658	2	2				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002		0.0000926	2024
008	Емкость для хранения отработанного масла	1	1608	неорг.выброс	6117	2				32	71040	10670	2	2				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002		0.00002304	2024

008	Насосная установка для перекачки дизельного топлива	1	804	неорг.выброс	6118	2				32	71042	10674	2	2				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432		0.00015764	2024
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568		0.05614236	2024
009	Сварочные работы	1	36	неорг.выброс	6119	2				32	71018	10682	2	2				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0019		0.000586	2024
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003364		0.0001038	2024
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000778		0.000024	2024
010	Погрузочно-разгрузочные работы	1	36	неорг.выброс	6120	2				32	71020	10686	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0784		0.01008	2024
010	Разработка грунта экскаватором	1	36	неорг.выброс	6121	2				32	71022	10688	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0065		0.01176	2024
010	Перемещение грунта бульдозером	1	36	неорг.выброс	6122	2				32	71024	10690	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.061		0.0079	2024

Таблица 8.10. - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при проведении полевых сейсморазведочных работ МОГТ-3Д на участке Атырау.

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						г/с	мг/м3	т/год																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
001		Дизельный генератор мощностью 150 кВт	1	1320	Выхлопная труба	0401	3	0.15	34.33	0.6066612	127	66570	54960								0301	Азота (IV) диоксид (	0.32	772.860	1.5616	2024	
																					0304	Азот (II) оксид (	0.052	125.590	0.25376	2024	
																					0328	Углерод (Сажа,	0.020833333	50.316	0.0976	2024	
																					0330	Углерод черный) (583)					
																					0330	Сера диоксид (	0.05	120.759	0.244	2024	
																					0337	Ангидрид сернистый,					
																					0337	Сернистый газ, Сера (					
																					0337	IV) оксид) (516)					
																					0337	Углерод оксид (Окись	0.258333333	623.924	1.2688	2024	
																					0703	углерода, Угарный					
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000005	0.001	0.000002684	2024																						
1325	Бензпирен) (54)																										
1325	Формальдегид (	0.005	12.076	0.0244	2024																						
2754	Метаналь) (609)																										
2754	Алканы C12-19 /в	0.120833333	291.835	0.5856	2024																						
001		Дизельный генератор мощностью 150 кВт	1	1320	Выхлопная труба	0402	3	0.15	34.33	0.6067444	127	66572	54962									0301	Азота (IV) диоксид (	0.32	772.755	1.5616	2024
																						0304	Азота диоксид) (4)				
																						0304	Азот (II) оксид (	0.052	125.573	0.25376	2024
																						0304	Азота оксид) (6)				
																						0328	Углерод (Сажа,	0.020833333	50.310	0.0976	2024
																						0328	Углерод черный) (583)				
																						0330	Сера диоксид (	0.05	120.743	0.244	2024
																						0330	Ангидрид сернистый,				
																						0337	Сернистый газ, Сера (				
																						0337	IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись	0.258333333	623.838	1.2688	2024																						
0337	углерода, Угарный																										
0703	газ) (584)																										
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000005	0.001	0.000002684	2024																						
1325	Бензпирен) (54)																										
1325	Формальдегид (	0.005	12.074	0.0244	2024																						
2754	Метаналь) (609)																										
2754	Алканы C12-19 /в	0.120833333	291.795	0.5856	2024																						
001		Дизельный генератор мощностью, 100 кВт	1	1320	Выхлопная труба	0403	3	0.15	25.54	0.4512636	127	66574	54964									0301	Азота (IV) диоксид (	0.213333333	692.669	1.1616	2024
																						0301	Азота диоксид) (4)				
																						0304	Азот (II) оксид (	0.034666667	112.559	0.18876	2024
																						0304	Азота оксид) (6)				
																						0328	Углерод (Сажа,	0.013888889	45.096	0.0726	2024
																						0328	Углерод черный) (583)				
																						0330	Сера диоксид (	0.033333333	108.230	0.1815	2024
0330	Ангидрид сернистый,																										
0337	Сернистый газ, Сера (																										
0337	IV) оксид) (516)																										
0337	Углерод оксид (Окись	0.172222222	559.186	0.9438	2024																						
0703	углерода, Угарный																										
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000333	0.001	0.000001997	2024																						

001	Дизельный генератор мощностью, 40 кВт	1	1200	Выхлопная труба	0404	3	0.15	4.16	0.0735149	127	66576	54968								1325	Бензпирен) (54) Формальдегид (	0.003333333	10.823	0.01815	2024
																				2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.080555556	261.555	0.4356	2024
																					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.091555556	1824.764	0.18232	2024
																				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.014877778	296.524	0.029627	2024
																				0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	155.016	0.0159	2024
																				0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.012222222	243.597	0.02385	2024
																					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
																				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	1594.454	0.159	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000144	0.003	0.000000292	2024
001	Дизельный генератор мощностью, 15 кВт	1	1320	Выхлопная труба	0405	3	0.15	6.03	0.1065803	127	66580	54970								1325	Формальдегид (	0.001666667	33.218	0.00318	2024
																				2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.04	797.227	0.0795	2024
																					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.034333333	471.994	0.2924	2024
																				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.005579167	76.699	0.047515	2024
																				0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002916667	40.097	0.0255	2024
																				0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.004583333	63.009	0.03825	2024
																					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
																				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03	412.422	0.255	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5.4e-8	0.0007	0.000000468	2024
001	Дизельный генератор мощностью, 15 кВт	1	1320	Выхлопная труба	0406	3	0.15	6.03	0.1065803	127	66582	54950								1325	Формальдегид (	0.000625	8.592	0.0051	2024
																				2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.015	206.211	0.1275	2024
																					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.034333333	471.994	0.2924	2024
																				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.005579167	76.699	0.047515	2024
																				0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002916667	40.097	0.0255	2024
																				0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.004583333	63.009	0.03825	2024
																					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
																				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03	412.422	0.255	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5.4e-8	0.0007	0.000000468	2024
1325	Формальдегид (	0.000625	8.592	0.0051	2024																				

001	Сварочные работы	1	1200	неорг.выброс	6401	2				32	66584	54952	2	2						2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.015	206.211	0.1275	2024
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0003184		0.001376	2024
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00001493		0.0000645	2024
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000074		0.0003195	2024
001	Ремонтно-механическая мастерская (РММ.) Заточный станок	1	360	неорг.выброс	6402	2				32	66586	54954	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058		0.05264	2024	
001	Ремонтно-механическая мастерская (РММ) Шлифовальный станок.	1	200	неорг.выброс	6403	2				32	66588	54956	2	2					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038		0.03444	2024	
001	Геофизическая мастерская лаборатория	1	880	неорг.выброс	6404	2				32	66590	54958	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052		0.003744	2024	
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.00245	2024	
																			0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033		0.0000115	2024	
																			0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000005		0.0000173	2024	
001	Емкость для дизельного топлива	1	2640	неорг.выброс	6405	2				32	66592	54960	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028		0.000013104	2024	
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009972		0.004666896	2024		

8.2.2. Анализ расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для количественной и качественной оценки выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в разведочных работ на участке Атырау проведены предварительные расчеты с учетом максимальной проектной добычи углеводорода.

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии следующими действующими методиками:

- «Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей». Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996. Раздел 5 Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов;
- «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004, Астана 2004 г.;
- Методикой расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, РД 39.142-00;
- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г., п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час. и др;
- техническими характеристиками применяемого оборудования.

Проведенные расчеты выбросов загрязняющих веществ от проектируемого и существующего оборудования в данном проекте, являются предварительными и ориентировочными, так как оценить точные объемы выбросов загрязняющих веществ на данном этапе разработки не представляется возможным. Более точные объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, образующиеся в период ввода скважин из консервации, в период проведения строительно-монтажных работ, в период бурения и испытания скважин, будут представлены в отдельных Технических проектах на строительство скважин, с учетом глубины скважин, типом буровой установки, условиями бурения и т.д.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены для всех источников организованных и неорганизованных выбросов, по всем ингредиентам, присутствующим в выбросах и представлены в Приложении 1.

Согласно результатам расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу, основной вклад в валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу вносят: диоксид азота, оксид углерода и углеводороды C₁₂-C₁₉.

8.2.3. Возможные залповые и аварийные выбросы

Залповые выбросы в атмосферу являются специфической частью технологического процесса и происходят при проведении ремонтных работ, во время опорожнения и продувке технологических аппаратов.

Под аварийными выбросами понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действием человека или технических средств.

Аварийные выбросы возможны при нарушении герметичности трубопроводов. В составе выбросов будут присутствовать: углеводороды.

8.2.4. Предложения по установлению ориентировочных нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, не создают превышения ПДК. Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте, в качестве ориентировочных нормативов эмиссий.

Объемы валовых выбросов выбрасываемых в атмосферу при строительстве разведочной скважины являются предварительными.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в приложении I.

При количественном анализе выявлено, что общий выброс загрязняющих веществ в атмосферу за весь период строительства разведочных скважин с глубиной 600 (± 250)м составит:

от 1 скважины: **29,3748317** тонн в период, **23,277265** грамм в секунды.
от 2-х скважин: **58,7496634** тонн в период, **46,554531** грамм в секунды.

Общий выброс загрязняющих веществ в атмосферу за весь период строительства разведочных скважин с глубиной 1100 (± 250)м составит:

от 1 скважины: **34,5456655** тонн в период, **23,438185** грамм в секунды.
от 13 скважин: **449,093652** тонн в период, **304,6964** грамм в секунды.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении сейсморазведочных работ МОГТ ЗД, составит **2,6681255** г/с или **13,249188** т/год.

8.2.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Для оценки воздействия проектируемых работ на качество атмосферного воздуха и в соответствии с требованиями ОНД-86 проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет загрязнения атмосферы выполнен с использованием программного комплекса ПК ЭРА, v3.0, ООО «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Входящая в состав комплекса ЭРА программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И. Воейкова на соответствие методике ОНД-86.

Максимальные выбросы достигаются в период работы дизелей буровой установки и ДЭС.

Расчеты проведены с учетом одновременности работы технологического оборудования в трех скважинах, в расчетном прямоугольнике 109500*117000 м, с шагом расчетной сетки 1500 м с началом основной системы координат X = 81300 м, Y = 50500 м.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнялись с учетом данных метеорологических характеристик и коэффициентов.

Таким образом, воздействие предприятия на атмосферный воздух прилегающих территорий будет в пределах допустимых критериев качества атмосферного воздуха населенных мест, а в зоне проведения работ будет соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям рабочей зоны. Кроме того, интенсивная ветровая деятельность будет способствовать рассеиванию выбросов загрязняющих веществ в атмосфере и быстрому снижению концентраций загрязняющих веществ в воздухе до нормативных предельно-допустимых концентраций.

Карты изолиний рассчитанных максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении планируемых работ в приложении.

В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ 19 наименований, в.т.ч. 7 веществ образуют следующие группы суммации при проведении работ (табл. 8.11).

Таблица 8.11. - Таблица групп суммаций при проведении проектируемых работ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
37(39)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере показал, что в период проведения комплекса работ по строительству разведочных скважин согласно проведенным расчетам превышения критериев качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ не наблюдаются по всем ингредиентам.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены по всем организованным и неорганизованным источникам выбросов.

Результаты расчетов приведены в сводной таблице результатов расчетов (таблица 8.12).

Таблица 8.12. - Сводная таблица результатов расчета рассеивания при бурении скважины

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	Граница области возд.	Территория предприятия	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	2,5405	0,012184	0,000785	1,305167	0,4*
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	17,999	0,086308	0,00556	9,246984	0,01
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	87,0308	13,08965	1,112629	14,9784	0,2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	7,0712	1,063534	0,090401	1,216995	0,4
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	23,7431	2,782223	0,07578	3,640416	0,15
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5,3157	0,803317	0,069539	0,905637	0,5
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,0826	0,096701	0,001267	0,265661	0,008
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	2,8465	0,426994	0,035929	0,492921	5
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,6931	0,008654	0,00119	0,555256	0,02
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0274	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	30
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8,1686	0,992247	0,026783	1,216525	0.00001*
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	5,5796	0,835245	0,069539	0,973271	0,05
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,3328	0,031613	0,000691	0,109248	0,05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	11,6407	1,289814	0,088627	1,953787	1
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	404,561	8,587517	0,081984	146,3278	0,3
6007	0301 + 0330	92,3465	13,89438	1,182168	15,88774	
6037	0333 + 1325	6,6622	0,906779	0,07054	1,123467	
6041	0330 + 0342	6,0088	0,818004	0,069539	1,077872	
6044	0330 + 0333	6,3983	0,874164	0,07054	1,052093	
Примечания:						
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ						
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014						
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.						
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.						

В связи с тем, что жилая зона удалена от участка проведения работ на расстоянии более 20 км расчет приземных концентраций по жилой зоне не проводился.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха в пределах области воздействия оказывают дизельные генераторы.

Превышения ПДК по всем загрязняющим веществам на границе области воздействия не выявлено.

В районе размещения объекта и в прилегающей к нему территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, к которым предъявляются специальные требования к качеству атмосферного воздуха.

Результаты расчетов рассеивания с картами-схемами изолиний расчетных концентраций приведены в приложении 2 к данному проекту.

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы от источников выбросов при

строительстве скважины показал, что выбросы не превышают 1 ПДК на границе области воздействия, т.е. выбросы вредных веществ не создают концентраций, превышающих предельно допустимый уровень на границе области воздействия.

8.2.6. Уточнение границ области воздействия объекта

Санитарно-защитные зоны устанавливаются в местах проживания населения в целях охраны здоровья и безопасности населения.

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015г. № 237. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным методикам и в соответствии с классификацией производственных объектов и сооружений.

Нормативная санитарно-защитная зона для участка Атырау принимается равной 1000 м от крайних источников выбросов (I класс опасности).

Результаты проведенных расчетов рассеивания, показали, что в период эксплуатации месторождения, при рассматриваемой системе сбора, не приведет к превышению предельно-допустимой концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосфере по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны.

По каждому загрязняющему веществу в приземном слое атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны превышений не предполагается, следовательно, и за ее пределами не окажет отрицательного воздействия.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C^i_{пр}/C^i_{зв} \leq 1$).

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что в пределах зоны воздействия объектов предприятия по всем загрязняющим веществам приземные концентрации не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными правилами, и выбросы загрязняющих веществ предприятия принимаются как нормативно допустимые.

Максимальное расстояние от крайних источников выбросов до границы области воздействия составляет 1000 метров по всем направлениям.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

8.2.7. Организация контроля за выбросами

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Порядок проведения производственного экологического контроля:

- производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

- экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- 1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля должны быть опубликованы на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Лицо, ответственное за проведение производственного экологического контроля, обязано обеспечить ведение на объекте или отдельных участках работ журналов производственного экологического контроля, в которые работники должны записывать обнаруженные факты нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан с указанием сроков их устранения.

Лица, ответственные за проведение производственного экологического контроля, обнаружившие факт нарушения экологических требований, в результате которого возникает угроза жизни и (или) здоровью людей или риск причинения экологического ущерба, обязаны незамедлительно принять все зависящие от них меры по устранению или локализации возникшей ситуации и сообщить об этом руководству оператора объекта.

8.2.8. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Анализируя ориентировочные данные о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух в период разведочных работ на участке Атырау будет следующим:

- ✓ пространственный масштаб воздействия – *территориальный (3)* – площадь воздействия от 10 до 100 км² для площадных объектов или на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта;
- ✓ временной масштаб воздействия – *средней продолжительности (2)* – Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года;
- ✓ интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *умеренный (3)* – изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Таким образом, интегральная оценка составляет 18 баллов, категория значимости воздействия на атмосферный воздух разработки присваивается средней (9-27). Воздействие может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

8.3. Оценка воздействия на водные ресурсы

8.3.1. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ

Постоянные водотоки и водоемы в пределах земельных отводов под промплощадки проектируемых скважин отсутствуют. Однако весенний поверхностный сток или дождевой сток в любое другое время года, омывая плохо организованную площадку буровой, может обогащаться загрязняющими компонентами, в том числе нефтепродуктами, и транспортировать их на некоторое расстояние, загрязняя почво-грунты, зону аэрации.

Конечным базисом стока таких потоков являются местные понижения.

Однако, говорить о значимых переносах загрязняющих веществ с временным поверхностным стоком не приходится. Во-первых, проектом предусмотрены многочисленные изоляционные мероприятия, как например, изоляционное перекрытие площадки буровой, и сопутствующих объектов, на которых потенциально могут иметь место разливы, утечки. Во-вторых, интенсивность самого поверхностного стока не позволяет делать выводы о возможности значимых переносов загрязняющих веществ по площади с поверхностным стоком.

С целью предотвращения загрязнения временных потоков поверхностных вод и переноса загрязнений по площади, следует изолировать все технологические площадки, связанные с наличием нефтепродуктов и других загрязняющих веществ, организовать сливы и улавливание возможных проливов, что собственно и предусмотрено проектом. Склад ГСМ, площадка стоянки автотранспорта будут оборудованы изоляционными покрытиями, сливами и уловителями. Таким образом, талые воды и атмосферные осадки теплых периодов года не будут выводиться за пределы технологической площадки, подлежат сбору и оттаиванию и использованию для приготовления, например, бурового раствора.

Предусмотренная система водоотведения на период строительства скважин показывает, что сброс сточных вод в поверхностные воды отсутствует.

Ввиду отсутствия в районе строительства скважин поверхностных вод, на поверхностные воды проектируемые работы воздействия не окажут.

Воздействие на поверхностные воды на этапе строительства отсутствует.

8.3.2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные объекты, анализ вероятности их загрязнения и последствий возможного истощения вод

Загрязнение поверхностных и подземных вод в значительной степени обусловлено загрязнением окружающей среды в целом. Загрязняющие вещества попадают из окружающей среды в процессе природного круговорота. С поверхности земли вместе с атмосферными осадками они просачиваются в грунтовые воды и в результате взаимосвязи просачиваются в горизонты подземных вод.

Основное воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды в районе непосредственного осуществления планируемых работ и в зоне гидрологического влияния может выражаться в изменении формирования стока и интенсивности эрозионных процессов; загрязнения водного объекта ливневым и снеговым стоком от

производственных объектов, строительной техники и транспорта; переувлажнение территорий водой и т.д.

Состояние подземных вод определяется изменением их уровня и химического состава. Потенциальными источниками загрязнения подземных вод в процессе деятельности предприятия участка Атырау служат:

- фильтрация сточных вод из шламового амбара;
- утечки бурового раствора и пластовых флюидов из разведочных скважин;
- попадание поверхностных загрязнений в водоносный пласт через затрубное пространство водозаборной скважины;
- фильтрация атмосферных осадков, насыщенных продуктами газовых выбросов и загрязнениями, содержащимися в почве, через зону аэрации;
- утечка сырой нефти при транспортировке, хранении, мест образования отходов;
- фильтрация хозяйственно-бытовых сточных вод из септика.

Основными источниками загрязнения подземных вод нефтепродуктами на участке разведки являются извлекаемая нефть - утечка сырой нефти, ГСМ, химических реагентов при транспортировке, хранении, места образования отходов - технологические резервуары, отстойники, неочищенные или недостаточно очищенные производственные и бытовые сточные воды.

Загрязнение подземных вод может быть также обусловлено межпластовыми перетоками, процессами поглощения бурового раствора при проходке скважин. Основными причинами возникновения межпластовых перетоков является некачественный цементаж заколонного пространства и нарушения обсадной колонны.

В случае некачественной цементации обсадных труб возникают искусственные гидрогеологические окна, через которые загрязненные грунтовые воды могут попадать в эксплуатируемый водоносный горизонт.

Выбросы больших количеств сернистого ангидрида, оксидов углерода и азота обуславливают образование кислотных дождей с $\text{pH} < 4$. Такие осадки могут существенно изменить состав подземных вод. Попадая на почву, большинство загрязнений сорбируется на геохимических барьерах в зоне аэрации и не попадает в грунтовые воды.

Однако, при наполнении сорбционной емкости пород, может произойти загрязнение грунтовых вод с последующим перетеканием эмиссий в более глубокие горизонты.

Источником потенциального загрязнения водоносных горизонтов меловых отложений, перспективных для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения, могут быть утечки непосредственно из скважины при повреждении обсадной трубы и цементной изоляции.

Возможность загрязнения подземных вод при проведении геологоразведочных работ в значительной степени определяется защищенностью водоносных горизонтов.

Под защищенностью водоносного горизонта от загрязнения понимается его перекрытость отложениями, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли или из вышележащего водоносного горизонта. Степень защищенности грунтовых вод определяет сумма баллов, зависящая от условий залегания грунтовых вод, мощностей слабопроницаемых отложений и их литологического состава.

В целом на период строительства разведочных скважин при соблюдении технологического регламента, техники безопасности и природоохранных мероприятий, не ожидается крупномасштабных воздействий на подземные воды.

Комплекс водоохраных мер, предусматриваемый в период разведочных работ по поиску углеводородов на участке Атырау значительной мере при соблюдении проектных природоохранных требований воздействие на водные объекты, можно оценить:

- ✓ пространственный масштаб воздействия – *территориальный (3)* – площадь воздействия от 10 до 100 км² для площадных объектов или на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта;
- ✓ временной масштаб воздействия – *средней продолжительности (2)* – Воздействие отмечается в период от 6 месяцев до 1 года;
- ✓ интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *умеренный (3)* – изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Таким образом, интегральная оценка составляет 18 баллов, категория значимости воздействия на водные ресурсы присваивается средней (9-27). Воздействие может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

8.3.3. Мероприятия по охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения подземных вод предпринят ряд проектных решений, обеспечивающий их безопасность:

- гидроизоляция синтетической пленкой и укладка железобетонных плит под вышечным блоком, блоком приготовления раствора, буровыми насосами;
- цементирование за колонного пространства до земной поверхности – до устья;
- применение качественного цемента с улучшающими химическими добавками;

Для предотвращения загрязнения подземных вод предпринят ряд проектных решений, обеспечивающий их безопасность:

- гидроизоляция синтетической пленкой и укладка железобетонных плит под вышечным блоком, блоком приготовления раствора, буровыми насосами;
- цементирование за колонного пространства до земной поверхности – до устья;
- применение качественного цемента с улучшающими химическими добавками;
- транспортировка и хранение химических реагентов в закрытой таре (мешки, бочки);
- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в обустроенный септик, с последующим вывозом на очистные сооружения;
- использование воды для технических целей во время буровых работ повторно по замкнутому циклу;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- устройство насыпи и обваловки у склада ГСМ;
- хранение ГСМ в специальных закрытых емкостях, от которых по герметичным топливопроводам производится питание ДВС;
- предотвращение разливов ГСМ;
- рекультивация площадок скважин по окончании их эксплуатации.

8.3.4. Водопотребление и водоотведение

Водопотребление. При строительстве скважин и проведении буровых работ потребуется использование воды на следующие нужды: вода питьевого качества на

питьевые нужды рабочих буровой бригады и обслуживающего персонала; вода на хозяйственно-бытовые нужды рабочих буровых бригад и обслуживающего персонала; вода технического качества на производственные нужды при бурении, а также на производственно-противопожарные нужды.

Доставка воды на место проведения буровых работ будет ложиться на Подрядчика по бурению.

Для питьевых целей – привозная бутилированная вода.

Водоснабжение буровой бригады хозяйственно-питьевых нужд предусматривается доставлять спец. автотранспортом из близлежащих поселков, для хранения воды предусмотрены две емкости объемом 20 м³.

Вода для производственных нужд предназначена для приготовления бурового раствора, тампонажного раствора, обмыва бурового оборудования и рабочей площадки, затворения цемента и для других технических нужд.

Качество поставляемой воды должно соответствовать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно Постановления Правительства Республики Казахстан от 16 марта 2015 г. №209.

Таблица 8.13. - Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин

Потребитель	Продолжи тельность сутки	Количеств о, чел	Норма водопотреб ление, м³	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
При строительстве скважин гл. 1100 (±250) метров							
Хозяйственно- питьевых нужд	109	40	0,15	4,5	654	4,8	523,2
Всего	109				654		523,2
Непредвиденные расходы, 5%					32,7		26,16
Итого: на 1 скв.					686,7		549,36
Итого: на 13 скв.					8927,1		7141,68
При строительстве скважин гл. 600 (±250) метров							
Хозяйственно- питьевых нужд	89	30	0,15	4,5	400,5	3,6	320,4
Всего	89				400,5		320,4
Непредвиденные расходы, 5%					20,025		16,02
Итого: на 1 скв.					420,525		336,42
Итого: на 2 скв.					841,05		672,84
Сейсморазведка МОГТ-ЗД							
Хозяйственно- питьевых нужд	110	35	0,15	5,25	577,5	4,2	462
Всего	110				577,5		462
Непредвиденные расходы, 5%					28,875		23,1
Итого:					606,375		485,1

Сточные хозяйственно-бытовые воды собираются в специальный септик (емкость), расположенный в непосредственной близости от вахтового поселка и по мере его накопления вывозятся спец. автотранспортом, согласно заключенному договору со

специализированной организацией. Септик или емкость, используемые как накопители хозяйственно – бытовых сточных вод на территории вахтового поселка, являются простейшей системой механической очистки, в которых происходит многочасовое отстаивание сточной воды и перегнивание органических веществ. Хозяйственно - бытовые сточные воды отводятся по самотечной сети в приемные отделения септик с насосной установкой. Производственные сточные воды, формирующиеся под влиянием хозяйственной деятельности предприятия, при выполнении производственных операций, собираются в емкости, откуда по мере необходимости вывозятся специализированной организацией согласно договору.

8.4. Описание возможных существенных воздействий на геологическую среду

При проведении разведочных работ на участке, недра не подвергаются отрицательному воздействию.

Факторы негативного воздействия на геологическую среду

Воздействия, которые приводят к изменениям свойств геологической среды при эксплуатации скважин, главным образом, возможны в процессе поступления углеводородов из подземного коллектора в затрубное пространство, и связанное с этим загрязнение вышележащих горизонтов подземных водоносных комплексов, является одним из наиболее опасных в экологическом отношении аспектов.

В связи с этим, вопросы, направленные на обеспечение надежной изоляции водоносных горизонтов, являются приоритетными при разработке технологических схем конструкции скважин и методики цементирования колонн.

Загрязнение вредными химическими веществами почв является одним из наиболее широко распространенных в практике и одним из наиболее опасных видов воздействия на геологическую среду.

Большое влияние на гидрологический режим местности оказывают выемки в процессе строительства площадок под технологическое оборудование.

При пересечении водоносного горизонта выемка оказывает мощное осушающее воздействие. При этом может прекратиться полностью или частично поступление грунтовой воды в водоносный слой, расположенный с низовой (по направлению движения грунтовой воды) стороны выемки. В зависимости от вида и состояния грунта зона действия выемки распространяется на десятки и сотни метров в каждую сторону.

На прилегающей территории резко меняются условия произрастания растений, создаются благоприятные условия для эрозии почвы.

Обоснование природоохранных мероприятий по сохранению недр

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов на всех этапах бурения скважины.

На стадии разработки проекта разрабатываются и внедряются следующие технологические решения и природоохранные мероприятия, позволяющие минимизировать экологический вред недрам при реализации проектных решений:

- ✓ конструкции скважины в части надежности, технологичности и безопасности должны обеспечивать условия охраны недр и окружающей природной среды, в первую очередь за счет прочности и долговечности крепи скважин, герметичности обсадных колонн и перекрываемых ими кольцевых пространств, а также изоляции флюидосодержащих горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности;
- ✓ обеспечение комплекса мер по предотвращению выбросов, открытого фонтанирования, грифонообразования, обвалов стенок скважин, поглощения промывочной жидкости и других осложнений. Для этого нефтяные, газовые и

водоносные интервалы изолируются друг от друга, обеспечивается герметичность колонн, крепление ствола скважин кондуктором, промежуточными эксплуатационными колоннами с высоким качеством их цементации;

- ✓ при нефтегазопроявлениях герметизируется устье скважины, и в дальнейшем работы ведутся в соответствии с планом ликвидации аварий.

8.4.1. Воздействие проектируемых работ на недра

Основным объектом воздействия проектируемых работ на недра являются продуктивные нефтегазоносные горизонты.

Неблагоприятные изменения геологической среды в процессе проходки ствола скважины могут проявляться в виде неконтролируемых межпластовых перетоков в скважинах с негерметизированными колоннами. Поступление высокоминерализованных вод и пластовых жидкостей из продуктивных горизонтов в водоносные комплексы может привести к их загрязнению и невозможности использования в целях питьевого и технического водоснабжения в будущем.

В связи с этим необходимо предусмотреть:

- использование промывочных жидкостей, затрудняющих поглощения, без токсичных добавок;
- надежная изоляция в пробуренных скважинах нефтеносных и водоносных горизонтов по всему вскрытому разрезу;
- надежная герметичность обсадных колонн, спущенных в скважину, их качественное цементирование.

Принятая проектом конструкция скважин исключает возможность межпластовых перетоков.

Воздействие на другие компоненты недр будет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает в закрытом скважинном пространстве, надежно изолированном от остальной геологической среды стальными трубами и цементацией нарушенных при проходке интервалов горных пород.

Воздействие на другие компоненты недр будет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает в закрытом скважинном пространстве, надежно изолированном от остальной геологической среды стальными трубами и цементацией нарушенных при проходке интервалов горных пород.

В целом, воздействие на недра при проведении основного комплекса проектируемых работ оценивается как значительное по отношению к продуктивным горизонтам, и незначительное по отношению к другим компонентам геологической среды контрактной территории.

Учитывая особенности геологического строения и принятых проектных решений месторождения можно отметить следующие моменты:

- возникновение опасных геодинамических явлений, при проведении проектных решений, не ожидается;
- передвижение автотранспорта в значительной мере предусматривается в пределах, нарушенных в процессе предшествующей деятельности зон, нарушение почвенно-растительного слоя на других участках будет минимальным;
- существенного влияния на рельеф и почвообразующий субстрат, проектируемые работы не окажут.

В целом воздействие в процессе разведочных работ на недра (геологическую среду), при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить:

- ✓ пространственный масштаб воздействия – *территориальный (3)* – площадь воздействия от 10 до 100 км² для площадных объектов или на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта;
- ✓ временной масштаб воздействия – *средней продолжительности (2)* – Воздействие отмечается в период от 6 месяцев до 1 года;
- ✓ интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *умеренный (3)* – изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Таким образом, интегральная оценка составляет 18 баллов, категория значимости воздействия на геологическую среду присваивается средней (9-27). Воздействие может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

8.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

8.5.1. Характеристика почвенного покрова

Основное негативное воздействие на земли при реализации проектных решений будет выражаться в изъятии (отчуждении) земель под размещение площадных и линейных объектов.

Изменения статуса земель, изменения условий землепользования местного населения не будет.

Изъятие земель сельскохозяйственного назначения для нужд промышленности производиться не будет, поскольку изымаемый под размещение объектов участок до начала реализации в сельском хозяйстве не использовался – территория является промышленно освоенной территорией.

Земли малопригодны для использования в сельскохозяйственном обороте. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства.

При этом деятельность предприятия позволяет в какой-то мере улучшить транспортную инфраструктуру окрестностей контрактной территории.

8.5.2. Описание возможных существенных воздействий на ландшафты

Ожидаемое воздействие на ландшафты. В результате отвода земель под строительство в границах землеотвода, охранных и противопожарных полос площадь будет полностью замещена застройкой, покрытиями.

Часть проектируемых сооружений (например, объекты транспорта) непосредственно затронут периферию жилых зон.

Однако, в совокупности это не приведет к существенной трансформации и фрагментации местного ландшафта.

В результате отчуждения земель под строительство краткосрочные (в период строительства) и долгосрочные отрицательные визуальные воздействия на ландшафты будут несущественными для местного населения, поскольку объекты строительства расположены вне зон прямой видимости со стороны ближайших жилых и рекреационных территорий.

Таким образом, реализация проектных решений не приведет к формированию в границах землеотвода сильно измененных ландшафтов.

8.5.3. Оценка воздействия на почвы

Основными источниками воздействия на почвенный покров в ходе реализации проектных решений будут являться:

- транспорт и механизмы, задействованные в ликвидации скважин;
- весь комплекс технологического оборудования, при условии нарушения технологии, возможных аварийных проливов и утечек нефтепродуктов;
- отходы производства и потребления.

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенный покров при проектируемых работах относятся:

- механические нарушения почвенного покрова при обустройстве основных и вспомогательных площадных сооружений; при прокладке подводящих и отводящих коммуникации;
- дорожная депрессия;
- загрязнение промышленными, строительными и хозяйственно-бытовыми отходами.

При передвижении строительной техники в пределах строительной полосы возможно частичное или полное уничтожение почвенного покрова.

На территории с нарушенным почвенным покровом не исключено развитие процессов ветровой и водной эрозии почв.

Загрязнение почвенного покрова может произойти в результате спровоцированной строительными работами вторичной миграции загрязняющих веществ, уже присутствующих в почвенном покрове и геологической среде, а также в результате рассредоточенного (с атмосферными выпадениями) или сосредоточенного (разливы, утечки и т.п.) поступления ЗВ в ходе осуществления подготовительных, строительномонтажных и сопутствующих работ.

Не предполагается какого-либо существенного дополнительного воздействия со стороны строительных площадок на почвенный покров и земли прилегающих территорий, такого как увеличение фитотоксичности, сброс загрязняющих веществ в грунтовые воды и другие аналогичные явления.

В целом воздействие в процессе проведения разведочных работ на почву на участке Атырау при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить:

- ✓ пространственный масштаб воздействия – *территориальный (3)* – площадь воздействия от 10 до 100 км² для площадных объектов или на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта;
- ✓ временной масштаб воздействия – *средней продолжительности (2)* – Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года;
- ✓ интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *умеренный (3)* – изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Таким образом, интегральная оценка составляет 18 баллов, категория значимости воздействия на почву разработки присваивается средней (9-27). Воздействие может иметь

широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

Мероприятия по охране почв и грунтов

Мероприятиями по охране почв и грунтов при разведочных работ на участке Атырау предусматриваются:

- планировка и обваловка площадок
- рациональное использование земельного фонда;
- полная утилизация отходов, образовавшихся в процессе строительства скважин;
- регламентация передвижения транспорта; проезд транспортной техники по бездорожью исключается;
- установление научно обоснованных нормативов образования и лимитов размещения отходов;
- обязательное проведение работ по рекультивации нарушенных земель. оздоровление экологической обстановки предполагает в первую очередь проведение рекультивационных работ на поврежденном участке.
- использование современной и надежной системы сбора сточных вод;
- пылеподавление посредством орошения территории;
- устройство временных площадок для мытья колес автомобилей и строительной техники;
- оперативная ликвидация загрязнений на площадках строительства;
- освещение прожекторами рабочих мест (в темное время суток);
- оснащение временных сооружений первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период строительства;
- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и промышленных отходов.

Все твердые отходы складироваться в контейнеры для дальнейшей транспортировки к полигонам захоронения.

Одним из мероприятий по охране подстилающей поверхности является проведение технической рекультивации.

При проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены следующие работы:

- очистка территории от остатков построек и оборудования (необходимо убрать металлические и железобетонные конструкции, строительный мусор, извлечь фундаменты); засыпку колодцев, погребов и котлованов;
- сбор и вывоз оборудования;
- устранение последствий утечек ГСМ - снятие загрязненных ГСМ грунтов, их обезвреживание и вывоз в специализированную организацию на утилизацию;
- посадка древесной и кустарниковой растительности местных пород.

8.5.4. Описание возможных существенных воздействий на животный мир

Осуществление строительства проектируемых объектов окажет определенное воздействие на животный мир. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

Механическое воздействие на фауну связано с нанесением беспокойства и возможно причинением физического ущерба, также выражается во временной потере мест

обитания и мест кормления травоядных животных и, в свою очередь, утраты мест охоты хищных животных. И все это вследствие повышенного уровня шума, наличия техники, искусственного освещения и физической деятельности людей.

Причинами механического воздействия на животный мир или беспокойства представителям фауны становится движение транспорта, погребение флоры (и некоторых представителей фауны – насекомых, пресмыкающихся) при строительстве подъездных дорог и площадок. За исключением погребения, остальные виды воздействия носят временный и краткосрочный характер.

Химическое загрязнение может иметь место при случайном или аварийном разливе углеводородов.

До минимума сократить химическое воздействие на животный мир можно строжайшим соблюдением норм и правил, технологии производства, профилактическим осмотром и ремонтом оборудования.

Практика многолетних наблюдений показывает, что распределение животных на территории месторождения неравномерное.

Особое место в распространении животных занимают преобразованные ландшафты (насыпи дорог, линии электропередач, нефтепроводы, промышленные сооружения), которые в целом имеют положительное значение, обогащая порой безжизненные пространства (особенно солончаковой пустыни) новыми экологическими нишами для обитания некоторых представителей животного мира (ящериц, змей). Плотность населения пресмыкающихся в преобразованных ландшафтах, как правило, выше. Однако здесь животные подвержены угрозе загрязнения нефтью (трубопроводы) при разливах, травмирования и гибели на автомобильных дорогах.

Для мелких грызунов и пресмыкающихся, работы по строительству автодороги могут грозить физической гибелью в незначительных пределах.

В целом воздействие в период строительства разведочных скважин и сейсморазведки на животный мир, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить:

- ✓ пространственный масштаб воздействия – *территориальный (3)* – площадь воздействия от 10 до 100 км² для площадных объектов или на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта;
- ✓ временной масштаб воздействия – *средней продолжительности (2)* – Воздействие отмечается в период от 6 месяцев до 1 года;
- ✓ интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *умеренный (3)* – изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Таким образом, интегральная оценка составляет 18 баллов, категория значимости воздействия на животный мир присваивается средней (9-27). Воздействие может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

Охрана растительного и животного мира

В ходе проведения производственных работ должны выполняться и соблюдаться требования статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

- ✓ При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.
- ✓ При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:

1) по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 настоящего Закона;

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ, рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, строительство инфраструктуры воспроизводственного комплекса или реконструкцию действующих комплексов по воспроизводству рыбных ресурсов и других водных животных, финансирование научных исследований, а также создание искусственных нерестилищ в пойме рек и морской среде (риффы), на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно-технологических, проектно-конструкторских, санитарно-противоэпидемических.

Организационно-технологические:

- ✓ организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;
- ✓ тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектно-конструкторские:

- ✓ согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;
- ✓ проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций. В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- ✓ ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- ✓ движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ✓ ввести на территории участка запрет на охоту;
- ✓ строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;
- ✓ проведение работ по технической рекультивации после окончания работ.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- ✓ сохранение фрагментов естественных экосистем, - предотвращение случайной гибели животных и растений;
- ✓ создание условий производственной дисциплины исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира при консервации и ликвидации скважин намечаются нижеследующие мероприятия:

- ✓ ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- ✓ принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории участка;
- ✓ захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;
- ✓ проведение на заключительном этапе ликвидации технической рекультивации;
- ✓ использование экономичного и экологического оборудования;
- ✓ своевременное проведение технического обслуживания и проверки автотранспорта и оборудования, ремонтных работ;
- ✓ обеспечение недопустимости залповых сбросов сточных вод на рельеф местности или водные объекты;
- ✓ разработка плана ликвидации аварийных ситуаций;
- ✓ проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений РК и т.д.
- ✓ организация и проведение мониторинговых работ.

Мероприятия должны включать следующие положения:

- ✓ пропаганда охраны животного мира;
- ✓ ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- ✓ маркировка и ограждение опасных участков;
- ✓ создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- ✓ запрет на охоту в районе контрактной территории;
- ✓ разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ✓ ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время на месторождении.

8.6. Описание возможных существенных воздействий. Оценка воздействия вибрации, шумовых, электромагнитных, тепловых и радиационных воздействий

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей в период проведения работ можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- электромагнитное излучение.

Шум. При проведении разработки месторождения, строительства скважин источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в планировочных работах, а также - на флору и фауну, являются буровая установка ДЭС, строительные машины и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояние от места работы.

Снижение уровня звука от источников при беспрепятственном распространении происходит примерно НВ 3дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ.

Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояние снижения уровня звука происходит медленнее.

Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории рельефа.

Общие требования безопасности. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах. Вибрация.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующихся их частиц.

В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимается подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают главным образом, вследствие вращательного и поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установка гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Электромагнитное излучение. Линии электропередач со своими подстанциями создают в окружающем пространстве электромагнитное поле, напряженность которого снижается по мере удаления от источников.

Источниками электромагнитных полей объекта строительства - являются машины, механизмы, высоковольтные линии и средства связи.

При проведении проектируемых работ предусмотрено использование оборудования и транспорта, эксплуатация которых обеспечит уровень шума, вибрации и электромагнитного излучения в пределах, установленных санитарными нормами РК.

Радиационная обстановка Согласно закону РК от 23.04.1998 г. № 219-І «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.05.2020г.), при планировании и принятии решений в области обеспечения радиационной безопасности при проектировании новых объектов, должна проводиться оценка радиационной безопасности.

В соответствии с нормативными требованиями было проведено радиационное обследование площадки проектируемого объекта. Оценка уровня радиоактивного загрязнения площадки под объектом расширения была осуществлена в целях:

- оценки уровня радиоактивного загрязнения для принятия решения о возможности размещения проектируемого объекта;
- организации безопасных условий труда в период строительства;
- обеспечения своевременного вмешательства в случае обнаружения превышения установленных радиационно-гигиенических нормативов;
- соблюдения действующих норм по ограничению облучения персонала и населения от природных и техногенных источников ионизирующего облучения

В соответствии с действующими методическими рекомендациями и регламентом радиационного контроля, исследовался такой радиационный фактор, как мощность экспозиционной и эквивалентной дозы гаммы-излучения на территории с целью выявления участков с аномальными значениями гамма-фона и неучтенных источников ионизирующего излучения.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не выявлено.

По результатам гамма съемки на участке выявлено, что мощность гаммы-излучения не превышает допустимое значение - локальные радиационные аномалии обследованной территории отсутствуют.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора 0,17 мкЗв/ч.

Превышений мощности дозы гаммы-излучений на участке не зафиксировано.

Фактор ионизирующих излучений в производственном процессе отсутствует. Радиационное обследование территории позволяет сделать общее заключение: обследуемый участок для проведения разработки месторождения, размещения скважин соответствует санитарно-гигиеническим требованиям по ионизирующему излучению, радоновому излучению, по электромагнитному излучению с точки зрения воздействия на жилую зону. Проведения противорадиационных мероприятий не требуется.

В целом же воздействие физических факторов на состояние окружающей среды может быть оценено как:

- ✓ пространственный масштаб воздействия – *территориальный (3)* – площадь воздействия от 10 до 100 км² для площадных объектов или на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта;
- ✓ временной масштаб воздействия – *средней продолжительности (2)* – Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года;
- ✓ интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *умеренный (3)* – изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к

нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Таким образом, интегральная оценка составляет 18 баллов, категория значимости воздействия от физических факторов присваивается средней (9-27). Воздействие может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

9.1 Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами на предприятии. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное накопление (захоронение) различных типов отходов.

Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения, согласно «Экологическому кодексу Республики Казахстан» и с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ- 331/2020 от 25 декабря 2020 года.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия. Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

В соответствии с «Классификатором отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) отходы делятся на опасные, неопасные и зеркальные виды отходов.

На подразделениях предприятия для производственных и коммунальных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации должен быть предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы производства и потребления собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Применяется следующая методика разделения отходов:

промышленные отходы на местах временного накопления в специально маркированных, окрашенных контейнерах для каждого вида отхода. Контейнеры установлены на специально организованных и оборудованных площадках;

отходы имеют предупредительные надписи с соответствующей табличкой опасности (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и т.д.), согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации. Смешивание различных отходов не разрешается.

Складирование отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Источниками образования отходов при осуществлении хозяйственной деятельности на объектах будут являться: эксплуатация техники и оборудования;

функционирование производственных и сопутствующих объектов; жизнедеятельность персонала, задействованного в работах.

В процессе разведочных работ на участке Атырау образуется значительное количество промышленных и коммунальных отходов. Основными отходами в процессе эксплуатации месторождения и расконсервации и строительства скважин являются:

- буровой шлам,
- отработанный буровой раствор,
- промасленная ветошь,
- использованная тара,
- отработанные масла,
- металлолом,
- огарки сварочных электродов,
- твердые бытовые отходы.

Отходы производства и потребления

Буровой шлам относится к опасным видам отходов. Выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Буровой шлам по минеральному составу нетоксичен. Код отхода – 01 05 06*, уровень опасности – опасные отходы.

Отработанный буровой раствор (ОБР) – один из видов отходов при строительстве скважины. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем углеводов и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя pH и минерализации жидкой фазы. Код отхода – 01 05 06*, уровень опасности – опасные отходы.

Промасленная ветошь относится к опасным видам отходов. Основные компоненты отходов (95,15%): текстиль – 67,8, минеральное масло - 16,2%, SiO₂ – 1,85%, смолистый остаток – 9,3%. Класс опасности 4. Перечень опасных свойств отходов: НРЗ - огнеопасные вещества. Код отхода – 15 02 02*, уровень опасности – опасные отходы.

Наименование процесса, в котором образовались отходы: эксплуатация различного вида автотранспорта, спецтехники и оборудования, а также проведение различного вида производственных операций.

Реакционная способность: нереакционноспособные (бурная реакция с водой - отсутствует; образование взрывчатых смесей при смешении с водой - не образует; образование токсичных газов, аэрозолей, дымов при смешении с водой - не образует).

Отходы планируется складировать в металлическом контейнере для промасленной ветоши.

Использованная тара - (металлические бочки, мешки из-под химреагентов) - Твёрдые, металлические или пластмассовые инертные емкости. Подлежат передаче специализированным предприятиям для переработки. Код отхода – 15 01 10*, уровень опасности – опасные отходы.

Отработанные масла - образуются в процессе эксплуатации автотранспорта, при работе двигателей. Отработанные масла собираются в герметичную емкость, вывозятся специализированной организацией. Код отхода – 13 02 08*, уровень опасности – опасные отходы.

Металлолом – Процесс, при котором происходит образование отходов: различные строительные работы, техническое обслуживание и демонтаж. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде обрезков труб, балок, швеллеров, проволока,

отработанные долота. Собирается на площадке для временного складирования металлолома, по мере накопления вывозятся специализированной организацией. Код отхода – 16 01 17, уровень опасности – неопасный отход. Основные компоненты отходов (91,75%): Fe_2O_3 – 89,12%, Al_2O_3 – 0,1%, MgO – 0,85%, Cu – 1,7%. В отходе присутствуют также TiO_2 , MnO , Na_2O , V_2O_5 , Cr , Co , Mo . Класс опасности 4.

Реакционная способность: нереакционноспособные (бурная реакция с водой - отсутствует; образование взрывчатых смесей при смешении с водой - не образует; образование токсичных газов, аэрозолей, дымов при смешении с водой - не образует).

При сдаче металлолом должен в обязательном порядке пройти радиометрический контроль на наличие радиационного фона, характерного для инструментов и материалов, задействованных в контакте с нефтепродуктами.

Отходы планируется складировать в специальный контейнер с маркировкой для мелкого металлолома, большие куски помещать на специальную площадку временного хранения с последующим вывозом на дальнейшую утилизацию.

Огарки сварочных электродов - остатки неиспользованных электродов при сварке. Основные компоненты отходов (95,53%): Fe_2O_3 – 79,2%, Al_2O_3 – 6,13%, MgO – 8,9%, Cu – 1,3%. Класс опасности 4. Код отхода – 12 01 13, уровень опасности – неопасные отходы.

Реакционная способность: нереакционноспособные (бурная реакция с водой - отсутствует; образование взрывчатых смесей при смешении с водой - не образует; образование токсичных газов, аэрозолей, дымов при смешении с водой - не образует).

Отходы планируется складировать в специальный контейнер с маркировкой для мелкого металлолома на временной площадке.

Твердые бытовые отходы. Основные компоненты коммунальных отходов: бумага и картон — 37%, пищевые отходы — 24%, пластмассы — 11%, стекло — 5%, текстиль и другое — 23%. К данному виду отходов относятся тара от пищевых продуктов – бумага, пластмассовые, стеклянные банки и бутылки, и пищевые отходы. Код отхода – 20 03 01, уровень опасности – неопасные отходы.

Реакционная способность: нереакционноспособные (бурная реакция с водой - отсутствует; образование взрывчатых смесей при смешении с водой - не образует; образование токсичных газов, аэрозолей, дымов при смешении с водой - не образует).

Сбор пищевых и твердо-бытовых отходов предусмотрено производить отдельно в соответствии маркированные металлические контейнеры с указанием «Пищевые отходы» или «Бытовые отходы» на специально отведённой площадке.

Вывоз осуществляется по мере заполнения контейнера, но не реже 1 раза в неделю летом и двух раз в месяц зимой. В летнее время предусмотрена ежедневная, а в зимнее время периодическая обработка отходов в контейнере хлорной известью.

Все образованные отходы будут храниться в контейнерах с маркировкой с указанием содержимого, в соответствии с нормативными требованиями по хранению, а также в соответствии с рекомендациями поставщика или изготовителя. Контейнеры будут храниться в специально отведенных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного участка.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на пять классов опасности:

- 1) 1 класс - чрезвычайно опасные;
- 2) 2 класс - высоко опасные;
- 3) 3 класс - умеренно опасные;
- 4) 4 класс - мало опасные;
- 5) 5 класс - неопасные.

9.1.1. Расчет количества образующихся отходов при реализации планируемых работ

Строительство скважин на структуре Байменке - Байменке Южный (Бай-2, Бай-3, Бай-5, Бай-6), Бекшибай (Бек-2, Бек-3), Жынгылды Юго-Западный (ЖЮЗ-1, ЖЮЗ-2, ЖЮЗ-3, ЖЮЗ-4, ЖЮЗ-5), Егиз Южный (ЕЮ-2, ЕЮ-3) с проектной глубиной 1100 (+250) м

1. Буровой шлам

Буровой шлам – это выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием, образуется при проведении спускоподъемных операций; при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Класс опасности бурового шлама – IV. Объем образования отходов бурения зависит от диаметра бурения и глубины скважины.

Интервал, м	k	π	R _{д,м}	R ² _д	V, м ³
1	2	3	4	5	6
0-50	1,2	3.14	0,213	0,045369	8,55
50-350	1,12	3.14	0,197	0,038809	40,945
350-1300	1,10	3,14	0,1475	0,021756	71,388
1300-1750	1,25	3,14	0,10795	0,01165	20,577
Итого объем по скважине м ³					141,46

Объем бурового шлама (БШ) согласно «Методике расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от 03.05.2012г № 129-ө определяется по формуле:

$$V_{\text{БШ}} = V_{\text{скв}} \times K,$$

где:

K – 1,2 коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы.

ρ_ш - удельный вес бурового шлама, 1,75 т/м³

V_{скв} - объем скважин м³

$$V_{\text{ш}} = V_{\text{п}} \times K1 = 141,46 \times 1,2 = 169,75 \text{ м}^3 \text{ или } 297,06 \text{ тонн.}$$

2. Отработанный буровой раствор

Класс опасности отработанного бурового раствора – IV, по Классификатору АЕ040.

Объем отработанного бурового раствора (ОБР) согласно «Методике расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от 03.05.2012г № 129-ө, определяется по формуле:

$$V_{\text{ОБР}} = K_1 \times K_2 \times V_{\text{скв}} + 0,5 \times V_{\text{ц}},$$

где:

K₁ – коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, K₁ = 1,2

K₂ – коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на выбросите 1,052

V_ц – объем циркуляционной системы БУ

ρ_{обр} - удельный вес отработанного бурового раствора, 1,26 т/м³

$$V_{\text{обр.п}} = 1,2 \times 1,052 \times 141,46 + 0,5 \times 94,09 = 225,6 \text{ м}^3 \text{ или } 284,256 \text{ т.}$$

Объем буровых сточных вод (БСВ) с учетом повторного использования

$$V_{бсв} = 0,25 * V_{обр.п}$$

$$V_{бсв} = 0,25 * 225,6 = 56,4 \text{ м}^3$$

$$V_{сум} = 233,6 + 116,8 + 93,6 = 444 \text{ м}^3$$

3. Количество отработанного масла

В работе двигателей дизельных установок и генераторов, используемых при бурении и испытании, применяется циркуляционная принудительная система маслоснабжения, которая обеспечивает смазку подшипников оборудования, уплотнение нагнетателя и работу системы регулирования. Для работы оборудования используется моторное масло. Частота замены масла по паспортным данным составляет каждые 500 мото/часов.

Собирается в емкости, объемом 200л (2 шт), с последующим вывозом согласно договору со специализированной организацией. Срок временного хранения отработанных масел – 1 сутки с момента их образования.

Расчет количества отработанного моторного и трансмиссионного масла выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.08 г. По формуле:

$$N_{м.м} = N_d * 0,25, \text{ т,}$$

где

N_d – количество израсходованного моторного масла при работе установок, работающих на дизельном топливе, т;

0,25 – доля потерь моторного масла от общего его количества.

$$N_d = Y_d * H_d * \rho, \text{ т,}$$

где

Y_d – расход дизельного топлива за год, м^3 ;

H_d – норма расхода моторного масла, при использовании дизтоплива – 0,032 л/л топлива;

ρ – плотность моторного масла – 0,93 т/м³

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Количество топлива $Y_d \text{ м}^3$	Норма расхода моторного масла, л/л топлива H_d	Плотность масла, т/м ³	Расход моторного масла $N_d \text{ т/период}$	Доля потерь масла	Отработанное масло $N_{т/период}$
Диз. Топливо	505,04	0,032	0,93	15,03	0,25	3,75
Итого						3,75

4. Промасленная ветошь

Количество промасленной ветоши

Расчет согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W \text{ т/год,}$$

где:

M_o – количество поступающей ветоши, 0,011 т/год;

M – норматив содержания в ветоши масла ($M = M_o * 0,12$);

W - норматив содержания в ветоши влаги ($W = M_o * 0,15$);

$$N = 0,011 + (0,011 * 0,12) + (0,011 * 0,15) = 0,01397 \text{ т.}$$

5. Металлолом

В процессе демонтажа оборудования в качестве отходов образуется металлолом. Согласно «Методических рекомендаций...» (29), объем отходов определяется по следующей формуле: $N = n * \alpha * M$, где n – число единиц оборудования, использованного в течении года, α – коэффициент образования лома (для строительного оборудования – 0,0174), M – масса металла (т) на единицу оборудования (для строительного оборудования – 11,6 т.). $N = 10 * 0,0174 * 11,6 = 2,02 \text{ т.}$ Металлолом передается специализированному предприятию для переработки.

6. Огарки сварочных электродов

Представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$$N = \text{Мост} * Q,$$

где:

N – количество огарков электродов, т/год;

Мост – расход электродов – 0,21 т/период;

Q – остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

$$N_{\text{бурение}} = 0,21 * 0,015 = 0,0032 \text{ тонн/пер.}$$

7. Использованная тара (мешки, пластиковая канистра из-под химреагентов)

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п.

Количество использованной тары, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N * m, \text{ т/скв}$$

где:

m – масса мешка, 0.0001 т.

N – количество мешков, 250 шт/ пер.;

m – масса пластиковой канистры, 0.0005 т.

N – количество пластиковой канистры, 100 шт/ пер.;

$$M_{\text{отх}} = (250 * 0.0001) + (100 * 0.0005) = 0,125 \text{ тонн/пер.}$$

8. Коммунальные отходы (ТБО)

Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядку нормирования объемов образования и размещения отходов производства» принимаются следующие нормы накопления твердых бытовых отходов на 1 человека в год в кварталах с неблагоустроенным жилым фондом – 360 кг/год.

Твердые бытовые отходы, нетоксичные, будут размещаться в специальных контейнерах и по мере накопления будут вывозиться согласно договору со

специализированной организацией. Суточная норма накопления твердых бытовых отходов на территории поселка на одного человека составит:

$$V_{\text{сут}} = 360/365 = 0,986 \text{ кг/сутки}$$

За период проведения работ по строительству скважин объем твердых бытовых отходов составит:

$$M = V_{\text{сут}} \times T \times n,$$

Где:

n – количество человек, n=30.

T - время проведения проектируемых работ - 109 сут.

$$Q_{\text{ком}} = 1,06 \times 30 \times 109 \times 0,25 / 365 = 2,374 \text{ т.}$$

Строительство скважин на структуре Байменке-Байменке Южный Бай-1, Бай-4 с проектной глубиной 600+250 м

1. Буровой шлам

Буровой шлам – это выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием, образуется при проведении спускоподъемных операций; при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, буровой колонны, трубопроводов. Класс опасности бурового шлама – IV. Объем образования отходов бурения зависит от диаметра бурения и глубины скважины.

<i>Интервал</i>	<i>k</i>	<i>π/4</i>	<i>Dd, м</i>	<i>Dd²*k</i>	<i>V, м³</i>
1	2	3	4	5	6
0-50	1,1	0,785	0,3937	0,155	6,692
50-350	1,1	0,785	0,3111	0,097	25,056
350-1000	1,1	0,785	0,2159	0,047	46,288
Итого объем по скважине м³				78	

Объем бурового шлама (БШ) согласно «Методике расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от 03.05.2012г № 129-ө определяется по формуле:

$$V_{\text{бш}} = V_{\text{скв}} \times K,$$

где:

K – 1,2 коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы.

ρ_ш - удельный вес бурового шлама, 1,75 т/м³

V_{скв} - объем скважин м³

$$V_{\text{ш}} = V_{\text{п}} \times K_1 = 78 \times 1,2 = 93,6 \text{ или } 163,8 \text{ тонн.}$$

2. Отработанный буровой раствор

Класс опасности отработанного бурового раствора – IV, по Классификатору АЕ040.

Объем отработанного бурового раствора (ОБР) согласно «Методике расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» от 03.05.2012г № 129-ө, определяется по формуле:

$$V_{\text{ОБР}} = K_1 \times K_2 \times V_{\text{скв}} + 0,5 \times V_{\text{ц}},$$

где:

K₁ – коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, K₁ = 1,2

K₂ – коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на выбросите 1,052

$V_{ц}$ – объем циркуляционной системы БУ

$\rho_{обр}$ – удельный вес отработанного бурового раствора, 1,26 т/м³

$$V_{обр.п} = 1,2 \times 1,052 \times 78 + 0,5 \times 36,59 = 116,8 \text{ м}^3 \text{ или } 147,168$$

Объем буровых сточных вод (БСВ) с учетом повторного использования

$$V_{бсв} = 2 \times V_{обр.п}$$

$$V_{бсв} = 2 \times 116,8 = 233,6 \text{ м}^3$$

Суммарный объем отходов бурения

$$V_{сум} = V_{бсв} + V_{обр.п} + V_{ш}$$

$$V_{сум} = 233,6 + 116,8 + 93,6 = 444 \text{ м}^3$$

3. Количество отработанного масла

В работе двигателей дизельных установок и генераторов, используемых при бурении и испытании, применяется циркуляционная принудительная система маслоснабжения, которая обеспечивает смазку подшипников оборудования, уплотнение нагнетателя и работу системы регулирования. Для работы оборудования используется моторное масло. Частота замены масла по паспортным данным составляет каждые 500 мото/часов.

Собирается в емкости, объемом 200л (2 шт), с последующим вывозом согласно договору со специализированной организацией. Срок временного хранения отработанных масел – 1 сутки с момента их образования.

Расчет количества отработанного моторного и трансмиссионного масла выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.08 г. По формуле:

$$N_{м.м} = N_d \times 0,25, \text{ т,}$$

где

N_d – количество израсходованного моторного масла при работе установок, работающих на дизельном топливе, т;

0,25 – доля потерь моторного масла от общего его количества.

$$N_d = Y_d \times H_d \times \rho, \text{ т,}$$

где

Y_d – расход дизельного топлива за год, м³;

H_d – норма расхода моторного масла, при использовании дизтоплива – 0,032 л/л топлива;

ρ – плотность моторного масла – 0,93 т/м³

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Количество топлива Y_d м ³	Норма расхода моторного масла, л/л топлива H_d	Плотность масла, т/м ³	Расход моторного масла N_d т/период	Доля потерь масла	Отработанное масло $N_{т/период}$
При бурении						
Диз. Топливо	280,2	0,032	0,93	8,33	0,25	2,08
Итого						2,08

4. Промасленная ветошь

Количество промасленной ветоши

Расчет согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W \text{ т/год,}$$

где:

M_o - количество поступающей ветоши, 0,011 т/год;

M – норматив содержания в ветоши масла ($M = M_o * 0,12$);

W - норматив содержания в ветоши влаги ($W = M_o * 0,15$);

$$N = 0,011 + (0,011 * 0,12) + (0,011 * 0,15) = 0,01397 \text{ т}$$

5. Металлолом

В процессе демонтажа оборудования в качестве отходов образуется металлолом. Согласно «Методических рекомендаций...» (29), объем отходов определяется по следующей формуле: $N = n * \alpha * M$, где n – число единиц оборудования, использованного в течении года, α – коэффициент образования лома (для строительного оборудования – 0,0174), M – масса металла (т) на единицу оборудования (для строительного оборудования – 11,6 т.). $N = 10 * 0,0174 * 11,6 = 2,02 \text{ т}$. Металлолом передается специализированному предприятию для переработки.

6. Огарки сварочных электродов

Представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Вывозится согласно договору со специализированной организацией.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q,$$

где:

N – количество огарков электродов, т/год;

$M_{\text{ост}}$ – расход электродов, – 0,23 т/период;

Q – остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

$$N_{\text{бурение}} = 0,23 * 0,015 = 0,0034 \text{ тонн/пер.}$$

7. Использованная тара (мешки, пластиковая канистра из-под химреагентов)

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п.

Количества использованной тары, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N * m, \text{ т/скв}$$

где:

m – масса мешка, 0.0001 т.

N – количество мешков, 250 шт/ пер.;

m – масса пластиковой канистры, 0.0005 т.

N – количество пластиковой канистры, 100 шт/ пер.;

$$M_{\text{отх}} = (250 * 0.0001) + (100 * 0.0005) = 0,125 \text{ тонн/пер.}$$

8. Коммунальные отходы (ТБО)

Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядку нормирования объемов образования и размещения отходов производства» принимаются следующие нормы накопления твердых бытовых отходов на 1 человека в год в кварталах с неблагоустроенным жилым фондом – 360 кг/год.

Твердые бытовые отходы, нетоксичные, будут размещаться в специальных контейнерах и по мере накопления будут вывозиться согласно договору со специализированной организацией. Суточная норма накопления твердых бытовых отходов на территории поселка на одного человека составит:

$$V_{\text{сут}} = 360/365 = 0,986 \text{ кг/сутки}$$

За период проведения работ по строительству скважин объем твердых бытовых отходов составит:

$$M = V_{\text{сут}} \times T \times n,$$

где:

n – количество человек, n = 30.

T - время проведения проектируемых работ - 89 сут.

$$Q_{\text{Ком}} = 1,06 * 30 * 89 * 0,25 / 365 = 1,938 \text{ т.}$$

Расчет количества образующихся отходов при проведении сейсморазведочных работ

Процесс проведения полевых сейсморазведочных работ МОГТ-3Д будет сопровождаться образованием различных видов отходов. Которые в процессе временного хранения, транспортировки, захоронения или утилизации могут стать потенциальными источниками воздействия на компоненты окружающей среды. Продолжительность проведения полевых сейсморазведочных работ составляет – 110 суток (в зависимости от времени года).

В процессе проведения сейсморазведочных работ будут образоваться следующие виды отходов:

- ✓ промасленная ветошь;
- ✓ сварочный электрод;
- ✓ твердо-бытовые отходы.

1. Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Исходные данные

- количество автотранспорта, - 15
- продолжительность работ, в сутки -90 суток
- норма расхода обтирочного материала на 1 автомобиль, грамм -100

Количество дней в году - 365

Количество образования отход определяется исходя из объема поступающей ветоши, нормативов содержания в ветоши масла и влаги.

Объем образования промышленной ветоши от эксплуатации автотранспорта по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где:

M_0 - количество поступающего ветоши – 0,015 т/год;

M - содержание в ветоши масел;

W – содержание влаги в ветоши;

Содержание в ветоши масел определяется следующим образом:

$$M = 0,12 * M_0$$

Содержание влаги в ветоши:

$$W = 0,15 * M_0$$

$$M = 0,12 * 0,015 = 0,0018 \text{ тонн};$$

$$W = 0,15 * 0,015 = 0,00225 \text{ тонн};$$

$$N = 0,015 + 0,0018 + 0,0023 = 0,0191 \text{ тонн}.$$

2. Огарки сварочных электродов

Количество огарков электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q,$$

где:

N – количество огарков электродов, т/год;

$M_{\text{ост}}$ – расход электродов, 0,27 т/период;

Q – остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

$$N = 0,27 * 0,015 = 0,0041 \text{ тонн/пер.}$$

3. Коммунальные отходы (ТБО)

Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядку нормирования объемов образования и размещения отходов производства» принимаются следующие нормы накопления твердых бытовых отходов на 1 человека в год в кварталах с неблагоустроенным жилым фондом – 360 кг/год.

Твердые бытовые отходы, нетоксичные, будут размещаться в специальных контейнерах и по мере накопления будут вывозиться согласно договора со специализированной организацией. Суточная норма накопления твердых бытовых отходов на территории поселка на одного человека составит:

$$V_{\text{сут}} = 360/365 = 0,986 \text{ кг/сутки}$$

За период проведения работ по строительству скважин объем твердых бытовых отходов составит:

$$M = V_{\text{сут}} * T * n,$$

где:

n – количество человек, $n = 15$.

T - время проведения проектируемых работ - 110 сут.

$$Q_{\text{Ком}} = 1,06 * 15 * 110 * 0,25 / 365 = 1,198 \text{ т};$$

Таблица 9.1 - Лимиты накопления отходов при строительстве поисково-разведочных скважин гл.1100 (±250) м на 2024г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления от 1 скв, тонн/год	Лимит накопления от 13-ти скв, тонн/год
1	2	3	4

Всего	-	590,4462	7675,8006
в т.ч. отходов	-	588,0722	7646,5727
отходов потребления	-	2,374	30,862
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	297,6	3868,8
Отработанный буровой раствор	-	284,56	3699,28
Отработанные масла	-	3,75	48,75
Промасленная ветошь	-	0,01397	1,8161
Использованная тара	-	0,125	1,625
Неопасные отходы			
Металлолом	-	2,02	26,26
Огарки сварочных	-	0,0032	0,0416
Коммунальные отходы	-	2,374	30,862
Зеркальные			
-	-	-	-

Таблица 9.2 - Лимиты накопления отходов при строительстве поисково-разведочных скважин гл.600(±250) м на 2024г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления от 1 скв, тонн/год	Лимит накопления от 2-х скв, тонн/год
1	2	3	4
Всего	-	317,2741	634,5482
в т.ч. отходов	-	315,3361	630,6722
отходов потребления	-	1,938	3,876
Опасные отходы			
Буровой шлам	-	163,8	327,6
Отработанный	-	147,168	294,336
Отработанные масла	-	2,08	4,16
Промасленная ветошь	-	0,1397	0,2794
Использованная тара	-	0,125	0,25
Неопасные отходы			
Металлолом	-	2,02	4,04
Огарки сварочных	-	0,0034	0,0068
Коммунальные	-	1,938	3,876
Зеркальные			
-	-	-	-

Таблица 9.3 - Лимиты накопления отходов при проведении сейсморазведочных работ на 2024 год.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на 2024г, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,2212
в т.ч. отходов производства	-	0,0232
отходов потребления	-	1,198
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,0191
Неопасные отходы		
Огарки сварочных	-	0,0041
Коммунальные отходы	-	1,198
Зеркальные		

Таблица 9.4 – Перечень, характеристика отходов производства и потребления

№ п.п.	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов					
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Процесс образования отходов	Морфологический (химический) состав отхода	Период накопления отхода	Способ накопления
Опасные отходы									
1	Буровой шлам	01 05 06*	Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества	Шлам	НР14 экотоксичность	Образуется при бурении скважины	выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием.	Временное складирование отходов не более 6 месяцев с учетом того, что количество отходов не будет превышать объемы емкостей накопления	В металлических герметичных емкостях объемом 3,6 м³ (на буровых площадках)
2	Отработанный буровой раствор (ОБР)	01 05 06*	Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества	Шлам	НР14 экотоксичность	Образуется при бурении скважины	органические примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя рН и минерализации жидкой фазы.	Временное складирование отходов не более 6 месяцев с учетом того, что количество отходов не будет превышать объемы емкостей накопления	В металлических герметичных емкостях объемом 3,6 м³ (на буровых площадках)
3	Отработанные масла	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Жидкое	НР3 огнеопасность	Замена масла при работе спецтехники	масло - 78%, продукты разложения - 8%, вода - 4%, механические примеси - 3%, присадки - 1%, горючее – до 6%	Временное складирование отходов не более 6 месяцев с учетом того, что количество отходов не будет превышать объемы емкостей накопления	Металлическая емкость 0,2 м³ Отдельно забетонированная площадка на складе для хранения нефтепродуктов (на территории буровых площадок)
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	Ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Твердое	НР3 огнеопасность	Обслуживание/обтирка производственного оборудования	ткань (ткань -73%, масло 12%, влага - 15%)	Временное складирование отходов не более 6 месяцев с учетом того, что количество отходов не будет превышать объемы емкостей накопления	Металлическая емкость 0,2 м³ (на буровых площадках)

5	Использованная тара	15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Твердое	НР14 экотоксичность	Образуются при использовании моторных масел, реагентов	Пластиковые/металлические бочки, мешки	Временное складирование отходов не более 6 месяцев с учетом того, что количество отходов не будет превышать емкости емкостей накопления	Специально отведенная бетонная площадка на складе временного хранения буровых площадок
Не опасные отходы									
6	Металлолом	16 01 17	Смешанные металлы	Твердое	не обладает опасными свойствами	Обработка металлических деталей	металлические куски, детали (Fe ₂ O ₃ – 88,43 %, Al ₂ O ₃ – 4,29 %) Железа оксид, железо (III) оксид, сажа (углерод; углерод черный)	Временное складирование отходов не более 6 месяцев с учетом того, что количество отходов не будет превышать емкости емкостей накопления	Металлический контейнер 3,5 м ³ на складе временного хранения буровых площадок
7	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Отходы сварки	Твердое	не обладает опасными свойствами	Проведение сварочных работ	металлические куски, детали (Fe ₂ O ₃ – 88,43 %, Al ₂ O ₃ – 4,29 %)	Временное складирование отходов не более 6 месяцев с учетом того, что количество отходов не будет превышать емкости емкостей накопления	Металлический контейнер 0,1 м ³ на складе временного хранения на территории буровых площадок
8	Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Твердое	не обладает опасными свойствами	Жизнедеятельность персонала,	бумага и картон — 37%, пластмассы — 11%, стекло — 5%, текстиль и другое — 47%.	1 раз/день летнее время, раз в 3 дня зимнее время.	Металлический контейнер 0,8м ³ , на бетонированной площадке на территории бур.площадок. Предусмотрена отдельная сортировка отходов ТБО: макулатура (бумага), пластиковые бутылки и тара, стекло и др.
* отходы классифицируются как опасные отходы. **места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект. *** Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» - Срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.									

9.2. Программа управления отходами на предприятии

Учет и движение отходов производства и потребления на производственных объектах ТОО «БТ-мұнай», в целом и на каждом отдельном его производственном участке, должны регламентироваться экологическими нормативными документами и положениями «Программы управления отходами для объектов ТОО «БТ-мұнай».

Все образующиеся в процессе деятельности объектов предприятия отходы в установленном порядке должны собираться, размещаться в местах временного складирования, транспортироваться по договору в специализированные организации на утилизацию или на переработку. Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в емкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Согласно статье 331 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI, субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи во владение лицам, осуществляющим операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Специализированные компании должны иметь лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности (выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов) (ст.336 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400- VI).

Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке.

Управление отходами - это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Цель Программы – заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи Программы – определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- ✓ внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- ✓ привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- ✓ минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

Показатели Программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели устанавливаются с учетом:

- всех производственных факторов;
- экологической эффективности;
- экономической целесообразности.

Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Существующая на предприятии схема управления отходами на предприятии должна включать в себя следующие этапы технологического цикла отходов согласно требованиям ЭК РК:

Владельцы отходов - Статья 318. 1. Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. 2. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Накопление отходов - статья 320. пункт

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

3. временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

4. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

5. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Сбор отходов – статья 321.

1. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях

дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

2. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

3. Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

4. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Транспортировка отходов - статья 321.

1. Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов - Статья 323.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удаление отходов - Статья 325. 1.

1. Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

2. Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

3. Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами - Статья 326.

1. К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

2. Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

3. Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению. Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Принципы государственной экологической политики в области управления отходами

В дополнение к общим принципам, изложенным в статье 5 Экологического Кодекса, государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

- 1) иерархии;
- 2) близости к источнику;
- 3) ответственности образователя отходов;
- 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

Принцип иерархии

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Принцип близости к источнику

Образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Принцип расширенных обязательств производителей (импортеров)

Физические и юридические лица, которые осуществляют на территории Республики Казахстан производство отдельных видов товаров по перечню, утверждаемому в соответствии с пунктом 1 статьи 386 Экологического Кодекса, или ввоз таких товаров на территорию Республики Казахстан, несут расширенные обязательства в соответствии с Экологическим Кодексом, в том числе в целях снижения негативного воздействия таких товаров на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Нормирование в области управления отходами

Лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Разработка и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представление и контроль отчетности об управлении отходами осуществляются в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Паспорт опасных отходов - Статья 343.

1. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы.

2. Паспорт опасных отходов должен включать следующие обязательные разделы:

- 1) наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов;
- 2) реквизиты образователя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения;
- 3) место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы;
- 4) происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции);
- 5) перечень опасных свойств отходов;
- 6) химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов;
- 7) рекомендуемые способы управления отходами;
- 8) необходимые меры предосторожности при управлении отходами;
- 9) требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ;

- 10) меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ;
- 11) дополнительную информацию (иную информацию, которую сообщает образователь отходов).

3. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 ЭК, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Программа управления отходами - статья 335.

1. Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами разрабатывается согласно Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 25 ноября 2014 года № 146 Об утверждении Правил разработки программы управления отходами.

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

9.3. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Все образующиеся отходы на месторождении, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

На участке будет действовать система, включающая контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на участке;
- за временным хранением и отправкой на специализированные предприятия

отдельных видов отходов.

На предприятии должна вестись работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на месторождении налажена система

внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Потенциальная возможность негативного воздействия отходов может проявляться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора и хранения отходов производства и потребления, или при несоблюдении технологического регламента и техники безопасности.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенно-растительный покров, животный и растительный мир. Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий.

Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на месторождений в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

При анализе мест централизованного временного накопления (хранения) отходов установлено, что способы хранения отходов и методы транспортировки соответствуют требованиям санитарных и экологических норм.

В компании ТОО «БТ-мұнай» в дальнейшем будет разработана «Программа производственного экологического контроля». Мониторинг управления отходами производства и потребления предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль над их сбором, хранением и утилизацией (вывозом).

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации всех видов отходов.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как:

- ✓ пространственный масштаб воздействия – *локальный (1)* – площадь воздействия до 1 км², воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта;
- ✓ временной масштаб воздействия – *средней продолжительности (2)* – Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года;
- ✓ интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *умеренный (3)* – изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к

нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, категория значимости воздействия низкой значимости (1-8). Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

9.4. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации и захоронению всех видов отходов

Для уменьшения вредного воздействия отходов на окружающую среду и обеспечения полного соответствия мест их централизованного временного накопления (хранения) на территории предприятия необходимо соблюдение следующих организационно-технических мероприятий:

- оборудовать площадки с твердым покрытием для установки емкостей и контейнеров для сбора отходов;
- осуществлять своевременный вывоз отходов;
- при транспортировке отходов обязательно соблюдение правил загрузки отходов в кузов и прицепы автотранспортного средства. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы собрать и увезти в специально отведенные места для захоронения;
- все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании отходов, производить механизированным способом.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для снижения влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды предлагаются следующие меры:

- проведение разграничения между отходами по физико-химическим свойствам, поскольку данная работа является важным моментом в программе мероприятий по их дальнейшей переработке и удалению;
- после накопления достаточного объема рентабельных отходов, их следует отправить на переработку или утилизацию.

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

10.1. Оценка риска возможных аварийных ситуаций и меры их предотвращения

В условиях интенсивной антропогенной деятельности, базирующейся, к сожалению, на недостаточно высоком уровне научной и технической оснащенности народного хозяйства и связанной с серьезными ошибками в технической и экологической политике, проблема экологической безопасности окружающей природной среды представляется одной из наиболее актуальных. Следует подчеркнуть, что реализация крупных народно-хозяйственных проектов, помимо достижения планируемых положительных моментов, сопровождается возникновением негативных природно-антропогенных процессов, приводящих, в частности, к ухудшению качества водных и земельных ресурсов и снижению экологической устойчивости природной среды.

С развитием высоких технологий и производством высококачественной техники значительные требования предъявляются работающему персоналу на всех стадиях от ее изготовления до эксплуатации. На первое место выходит человеческий фактор, не только профессионализм работника, но и его физическое состояние, обусловленное условиями работы.

Неблагоприятные метеорологические условия работы на открытом воздухе могут отрицательно повлиять на здоровье рабочих.

В осенне-зимний период года возможны переохлаждения, случаи отморожения и даже замерзания. Случаи переохлаждения нередки и даже весной, особенно в сырую погоду.

В результате длительного воздействия солнечных лучей у работающего в летний период может быть солнечный удар. В жаркую погоду в плохо вентилируемых помещениях возможно перегревание организма.

Углеводороды при определенных концентрациях в воздухе оказывают вредное воздействие на организм человека и могут вызывать острое отравление и заболевания.

Ежегодно стихийные бедствия, возникающие в различных странах, производственные аварии на производственных объектах, коммунально-энергетических системах городов вызывают крупномасштабные разрушения, гибель людей, большие потери материальных ценностей.

Стихийные бедствия по природе возникновения и вызываемому ущербу могут быть самыми разнообразными. К ним относятся: землетрясения, извержения вулканов, наводнения, пожары, ураганы, бури, штормы.

Наиболее объективной оценкой уровня экологической безопасности антропогенной деятельности, объединяющей различные ее аспекты: технический, экономический, экологический и социальный, является оценка суммарного риска, под которым понимается вероятность возникновения и развития, неблагоприятных природно-техногенных процессов, сопровождающихся, как правило, существенными экологическими последствиями. При этом уровень экологического риска возрастает из-за невозможности предвидеть весь комплекс неблагоприятных процессов и их развития, из-за недостаточной информации о свойствах и показателях отдельных компонентов

природной среды, необходимых для построения оперативных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов развития каждого из природно-техногенных процессов. Существенно возрастает уровень экологического риска из-за того, что практически невозможно оценить обобщенную реакцию природной среды от суммарного воздействия отдельных видов антропогенной деятельности и способной привести к катастрофическим последствиям.

10.2. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Проведение проектных разведочных работ на участке требует оценки экологического риска данного вида работ. Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые потенциально возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Оценка экологического риска намечаемых проектных решений в процессе проведения проектируемых работ включает в себя рассмотрение следующих аспектов воздействия:

- комплексную оценку последствий воздействия на окружающую среду при нормальном ходе проектируемых работ;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом технического уровня оборудования;
- оценку ущерба природной среде и местному населению;
- мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;
- мероприятия по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварии определяется исходя из матрицы.

В матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение производственной деятельности предприятия.

Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятности, возможны в течение срока производственной деятельности.

Уровень тяжести воздействия определяется, в соответствии с методом оценки воздействия на окружающую среду, для каждого из компонентов.

Уровень экологического риска (высокий, средний и низкий) для каждого сценария определяется ячейкой на пересечении соответствующего ряда матрицы со столбцом установленной частоты возникновения аварии.

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:

- низкий - приемлемый риск/воздействие.
- средний – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;
- высокий – риск/воздействие не приемлем.

10.3. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения разработки месторождения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природноклиматическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- ✓ землетрясения;
- ✓ ураганные ветры;
- ✓ повышенные атмосферные осадки.

Согласно «Атласу природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций» площадка строительства проектируемого объекта характеризуется:

- ✓ отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек, способных повлиять на водоснабжение проектируемого завода);
- ✓ отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- ✓ средним риском сильных дождей;
- ✓ средним риском сильных ветров;
- ✓ низким риском экстремально высоких температур;
- ✓ средним риском экстремально низких температур;
- ✓ климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с максимальной температурой выше 30-40°C и более»;
- ✓ сильной степенью опустынивания;
- ✓ отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к разрушениям зданий и сооружений, очень низкая.

Риски извержения вулканов, цунами, ураганов, бурь, смерчей отсутствуют. Характер воздействия события: одномоментный.

Таким образом, природные (естественные) факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на проектируемом заводе по причине природных воздействий следует принять несущественной, так как при проектировании зданий, сооружений и инженерных сетей завода в полной мере учитываются природно-климатические особенности района месторождения.

10.4. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

Экологические последствия аварийных ситуаций могут быть тяжелыми, и зависят, в первую очередь, от характера аварии.

Возникновение аварийных ситуаций в результате неуправляемых газопроявлений может привести как к прямому, так и косвенному негативному воздействию на окружающую среду.

Последствия неуправляемых газопроявлений обычно тяжелые. Кроме непосредственной опасности для персонала, аварии этого типа сопровождаются загрязнением почв прилегающих территорий, воздушного бассейна - газообразными углеводородами или продуктами их сгорания в количествах, значительно превышающих ожидаемые.

На предприятии разработаны меры по уменьшению риска аварий. Своевременное и качественное проведение осмотров, регулировок, ревизий и ремонтов оборудования и приспособлений, при соблюдении правил безопасности и производственных инструкций, своевременном проведении инструктажей возникновение аварий практически исключено, что подтверждается данными за период существования предприятия ТОО «БТ-мунай».

Поскольку эксплуатация месторождения производится вдали от населенных пунктов, то воздействия на население при ликвидации скважин и технологического оборудования будут незначительными.

10.5. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы.

Практически работы по ликвидации носят временный характер. И соответственно, при проведении работ возникновение аварий и их воздействие на подземные и поверхностные воды исключено.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- разливы химреагентов, ГСМ;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально-экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде. Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала и может иметь экономические последствия, связанные с ликвидацией последствий выброса и устранением прорыва.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонта нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации. Маловероятно, что возникнет необходимость в привлечении местной рабочей силы для ликвидации аварии в случае выброса газа, т.к. данная авария будет краткосрочной.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта спецтехники, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

10.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Предприятие осуществляет свою производственную деятельность много лет, поэтому компания имеет разработанный и утвержденный “План проведения работ по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций” в соответствии со следующими положениями:

- возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;
- методы реагирования на аварийные ситуации;
- создание аварийной бригады (численность, состав, метод оповещения и т.д.);
- фазы реагирования на аварийную ситуацию.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при проведении проектируемых работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками.

При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа);
- меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций);
- меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля;
- меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- строгое выполнение проектных решений при проведении работ;
- обязательное соблюдение всех правил эксплуатации технологического оборудования;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение утечки во время работы механизмов;
- использование контейнеров для сбора отходов производства и потребления;
- строгое следование Проекту управления отходами, в том числе использование контейнеров для сбора отработанных масел;
- своевременное проведение профилактического осмотра и ремонта оборудования и питающих линий.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные данным проектом, полностью соответствуют экологической политике, проводимой в Республике Казахстан. Основные принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- использование новейших природосберегающих технологий;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
- полное восстановление нарушенных элементов природной среды после завершения работ.

Технические решения, предусмотренные в проекте, обеспечивают безопасность, учитывают все возможные чрезвычайные ситуации, а также мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму. Технологическое оборудование проектируемых объектов и всего предприятия в целом должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, что значительно снизит вероятность возникновения аварий.

Целью предупреждения развития возможных аварий в чрезвычайные ситуации и снижения тяжести их последствия, проектом предусмотрены:

- система противоаварийной защиты, обеспечивающая перевод технологического процесса и оборудования в безопасное состояние с целью защиты персонала, имущества и окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций и их дальнейшем развитии в аварии;
- система автоматической пожарной сигнализации для своевременного обнаружения возгорания и задымления в защищаемых помещениях и на защищаемых наружных установках и незамедлительного принятия мер по тушению пожара;
- наличие и поддержание неприкосновенного запаса противопожарной воды, позволяющего незамедлительно приступить к пожаротушению и противопожарному охлаждению;
- наличие первичных средств пожаротушения, дающее возможность тушения возникших возгораний на ранних этапах, не допуская перерастания их в крупномасштабные пожары;
- резервное электроснабжение на случай аварийного прерывания основного электроснабжения электроприемников систем и оборудования, задействованных в мониторинге и ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций (оборудования КИПиА, связи, видеонаблюдения, аварийного освещения и пожарной насосной);
- пути эвакуации из зданий и сооружений и по территории месторождений, обеспечивающие безопасную эвакуацию персонала в случае развития аварии в чрезвычайную ситуацию;

11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ПРОЕКТИРУЕМЫМИ РАБОТАМИ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Область расположена на Прикаспийской низменности, к северу и востоку от Каспийского моря между низовьями Волги на северо-западе и плато Устюрт на юго-востоке. Территория Атырауской области составляет 113 500 км². Область представлена 2 городами, 11 поселками и 184 селами, управляемых 68 представительствами сельской администрации.

Город Атырау – областной центр. В городе развиты нефтегазоперерабатывающая, рыбная промышленности, машиностроение, растениеводство.

Область подразделена на 7 районов: Жылыойский район, Индерский район, Исатайский район, Кзылкогинский район, Курмангазинский район, Макатский район, Махамбетский район.

Приоритетными направлениями развития экономики Атырауской области являются топливно-энергетическая, производство стройматериалов, обрабатывающая, агропромышленная и рыбная отрасли.

Природно-ресурсный потенциал. Атырауская область, богатая природными ресурсами, является одним из ведущих регионов Казахстана с интенсивно развивающейся нефтегазовой промышленностью.

На территории области выявлены крупнейшие месторождения нефтегазового и газоконденсатного сырья, разработанные на территории 4-х районов. Государственным балансом запасов РК по Атырауской области учтено 87 месторождений углеводородного сырья, в том числе нефтяных – 66, нефтегазовых и газоконденсатных – 21.

Крупными инвесторами в нефтегазовом секторе области являются ТОО «Тенгизшевройл» реализующее проекты по разработке Тенгизского и Королевского месторождений и компания НКОК Н.В., ведущая разработку шельфа Каспия.

Область также располагает уникальными месторождениями различных минералов и строительных материалов. Основу минерально-сырьевой базы твердых полезных ископаемых составляют месторождения боратовых руд в Индерском районе.

Население и демографическая ситуация. Численность населения области на 1 января 2021г. составила 657,1 тыс. человек, в том числе городского – 357,8 тыс. человек (54,4%), сельского – 299,3 тыс. человек (45,6%). По сравнению с 1 января 2020г. численность населения увеличилась на 11,8 тыс. человек или на 1,8%.

В январе-декабре 2020г. по сравнению с январем-декабрем 2019г. число прибывших в Атыраускую область уменьшилось на 19,6%, выбывших из Атырауской области увеличилось на 19,9%.

Основной миграционный обмен по внешней миграции происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составила 76,1% и 84% соответственно.

По численности мигрантов, переезжающих в пределах области, сложилось отрицательное сальдо миграции на 1442 человека.

Уровень заболеваемости отдельными инфекционными заболеваниями в январе 2021 года

Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 61,08 случаев на 100000 населения, другие уточненные бактериальные кишечные инфекции – 1,37, туберкулез органов дыхания – 3,67, сифилис – 1,22.

Уровень жизни. Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2020г. составили 211564 тенге, что на 5,5% ниже, чем в III квартале 2019г. Реальные денежные доходы за указанный период уменьшились на 11,8%.

Рынок труда и оплата труда. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец января 2021г. составила 12689 человек или 3,9% к рабочей силе.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам в январе-декабре 2020г. составила 367588 тенге. По сравнению с январем-декабром 2019г. увеличилась на 9,9%. Индекс реальной заработной платы составил 102,9%.

Цены. Индекс потребительских цен в январе 2021г. по сравнению с декабрем 2020г. составил 100,4%. Цены увеличились на продовольственные товары на 0,8%, непродовольственные товары - на 0,1%. Цены предприятий-производителей на промышленную продукцию в январе 2021г. по сравнению с декабрем 2020г. повысились на 11%.

Национальная экономика. Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2020г. составил в текущих ценах 5150,1 млрд. тенге. В структуре ВРП доля производства товаров составила 56,8%, услуг – 36,4%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе 2021г. составил 199,6 млрд. тенге, что на 43,6% меньше, чем в январе 2020г.

Торговля. По отрасли «Торговля (оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов)» индекс физического объема в январе 2021г. составил 75,9%.

Объем розничной торговли за январь 2021г. составил 22950,5 млн. тенге или на 3% меньше уровня соответствующего периода 2020г. (в сопоставимых ценах).

Объем оптовой торговли за январь 2021г. составил 192498,2 млн. тенге или на 26% меньше уровня соответствующего периода 2020г. (в сопоставимых ценах).

Реальный сектор экономики. Объем промышленного производства в январе 2021г. составил 523557 млн. тенге в действующих ценах, что на 17,7% ниже, чем в январе 2020г. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство уменьшилось на 17,9%, в обрабатывающей промышленности – на 22,5%. В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированием воздуха производство увеличилось на 14%, в водоснабжении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельность по ликвидации загрязнений – на 1,1%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе 2021г. составил 3697,2 млн. тенге, что меньше на 4,6 % чем в январе 2020г.

Индекс физического объема по отрасли «Транспорт» в январе 2021г. составил 99,1%.

Объем грузооборота в январе 2021г. составил 3704,2 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) и уменьшился на 22,1% по сравнению соответствующим периодом 2019г. Объем пассажирооборота составил 192,1 млн. пкм и увеличился на 49,1%.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 февраля 2021г. составило 13427 единиц. За этот же период количество действующих юридических лиц составило 9798 единиц.

Финансовая система. Финансовый результат предприятий и организаций за III квартал 2020г. сложился в виде дохода на сумму 324,3 млрд. тенге, что на 63,9% ниже уровня аналогичного периода 2019г. Уровень рентабельности составил 23,8%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 36,7%.

11.1. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

Рынок труда и занятость экономически активного населения

Работы, связанные с проведением строительства скважин, вызывают потребность в рабочей силе.

Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

Финансово-бюджетная сфера

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

Доходы и уровень жизни населения

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения. Привлечение в эту сферу новых работников будет способствовать повышению доходов населения.

11.2. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение строительных работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

11.3. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы, связанные с проведением строительных работ, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

12.1. Оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме реализации проектных решений

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные. Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений:

1. Изъятие земель для размещения технологического оборудования. Изъятие угодий из использования может происходить, также, опосредованно, вследствие потери ими своей ценности при их загрязнении и деградации;
2. Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования;
3. Возможны аварийные сбросы на почвогрунты различного рода загрязнителей, основными из которых являются углеводородное сырье, сточные воды, ГСМ;
4. Выбросы в атмосферу от ряда организованных и неорганизованных стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при проведении разработки месторождения территории являются двигатели внутреннего сгорания буровых установок, резервуары для нефти, насосы для откачки нефти, скважины, факел. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от неорганизованных и организованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов и их пространственной разобщенности не должны создавать высоких приземных концентраций;
5. Сточные воды образуются как в процессе работ, так и систем обеспечения жизнедеятельности. Сброс в поверхностные водоемы отсутствует;
6. При производственной деятельности и в полевом лагере происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Отходы производства и потребления собираются в специальные емкости и вывозятся сторонним организациям на договорной основе.

Технологически не обусловленные воздействия могут быть вызваны различными отклонениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала. Они могут проявляться как в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, так и при возникновении аварий.

Значительные последствия могут быть вызваны бесконтрольным проездом техники вне отведенных дорог и неконтролируемым расширением зон землеотвода.

Перечисленные выше и иные негативные дополнительные источники и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 12.1

Таблица 12.1 – Источники и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, и основные мероприятия по их снижению

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Работа основного и вспомогательного оборудования. Шумовые воздействия.	Профилактика и контроль оборудования. Использование противовыбросового оборудования. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.

Водные ресурсы	Возможное аварийное загрязнение вод.	Искусственное повышение рельефа до незатопляемых планировочных отметок. Аккумуляция, регулирование, отвод поверхностных сбросных и дренажных вод с затопленных, временно затопляемых, орошаемых территорий и низинных нарушенных земель. Перехват поверхностных вод, поступающих с сопредельных территорий, осуществляется нагорными канавами, которые проходят выше защищаемой территории.
Недра	Термоэрозия. Просадки. Грифанообразование. Внутрипластовые перетоки флюида	Изоляция водоносных горизонтов. Герметичность подземного и наземного оборудования. Тщательное планирование размещения различных сооружений.
Ландшафты	Механические нарушения. Возникновение техногенных форм рельефа. Оврагообразование и эрозия..	Оптимизация размещения площадок и прочих объектов. Рекультивация земель. Запрет на движение транспорта вне дорог
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя.	Создание системы контроля за состоянием почв. Профилактика и ликвидация аварийных разливов. Запрет на движение транспорта вне дорог.
Растительность	Уничтожение травяного покрова. Химическое, тепловое и электромагнитное воздействие. Иссущение.	Противопожарные мероприятия. Запрет на движение транспорта вне дорог.
Животный мир	Незначительное уменьшение площади обитания. Фактор беспокойства. Шум от работающих механизмов.	Разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники, не пересекающих миграционные пути животных. Строительство специальных ограждений. Обустройство мест на размещение отходов. Создание маркировок на объектах и сооружениях.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на проектный период на месторождении надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду на участке «Атырау» сведена в таблицу 12.2.

Таблица 12.2 – Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений на участке Атырау

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	территориальный (3)	средней продолжительности (2)	умеренный (3)	Средняя (18)

Водные ресурсы	территориальный (3)	средней продолжительности (2)	умеренный (3)	Средняя (18)
Недра	территориальный (3)	средней продолжительности (2)	умеренный (3)	Средняя (18)
Отходы производства и потребления	локальный (1)	средней продолжительности (2)	умеренный (3)	Низкая (6)
Физические факторы	территориальный (3)	средней продолжительности (2)	умеренный (3)	Средняя (18)
Почвенные ресурсы	территориальный (3)	средней продолжительности (2)	умеренный (3)	Средняя (18)
Растительность	территориальный (3)	средней продолжительности (2)	умеренный (3)	Средняя (18)
Животный мир	территориальный (3)	средней продолжительности (2)	умеренный (3)	Средняя (18)
Итого:	-	-	-	Средняя (16,5)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости.

Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие (среднее значение) при реализации проектных решений на участке Атырау ТОО «БТ-мунай» составляет 16,5 баллов, что соответствует *среднему уровню воздействия на компоненты окружающей среды*.

12.2. Оценка воздействия объекта на социально-экономическую сферу

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным воздействиям на участке Атырау представлены в таблице 12.3

Таблица 12.3 – Комплексная оценка воздействия на компоненты социально-экономической среды при реализации проектных решений на участке Атырау

Компоненты социально-экономической среды	Характеристика воздействия на социально-экономическую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на социально-экономическую среду
Трудовая занятость	Дополнительные рабочие места	Положительное воздействие
Доходы и уровень жизни населения	Увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности, повышение уровня и качества жизни, развитие инфраструктуры	Положительное воздействие
Здоровье населения	Профессиональные заболевания	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда
Демографическая ситуация	Приток молодежи	Положительное воздействие
Образование и научно-техническая сфера	Потребность в Квалифицированных специалистах, улучшение качества знаний	Положительное воздействие
Рекреационные ресурсы	-	

Памятники истории и культуры	«Случайные археологические находки»	Положительное воздействие
Экономическое развитие территории	Инвестиционная привлекательность региона, экономический и промышленный потенциал региона, поступление налоговых поступлений в местный бюджет	Положительное воздействие
Наземный транспорт	Дополнительные средства из местного бюджета для финансирования ремонта и строительства дорог	Положительное воздействие
Землепользование	Изъятие во временное пользование и частную собственность земель сельскохозяйственного назначения	Оптимизация размещения площадок и прочих объектов. Рекультивация земель.
Сельское хозяйство	Изъятие во временное пользование и частную собственность земель сельскохозяйственного назначения	Оптимизация размещения площадок и прочих объектов. Рекультивация земель.
Внешнеэкономическая деятельность	Экономический и промышленный потенциал региона, инвестиционная привлекательность региона	Положительное воздействие

Производственная деятельность в рамках реализации проекта будет осуществляться в пределах Атырауской области и может повлечь за собой изменение социальных условий региона, как в сторону улучшения благ и увеличения выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения и других, так и сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий аварийных ситуаций. Однако вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна.

В целом, проектируемые работы согласно интегральной оценки внесут положительное воздействие по некоторым компонентам, и низкие положительные изменения в социально-экономическую сферу региона в зависимости от компонента.

13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – буровые и взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов.

Масштаб воздействия - в пределах границ.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Производственная деятельность будет осуществляться на участке с использованием существующих породных отвалов.

Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. Животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит.

Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

1. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения, налажена.

2. Практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Масштаб воздействия – временный, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующих работ по добыче углеводородного сырья.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения).

Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Площадка карьера и породных отвалов располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

14. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ)

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду), послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения послепроектного анализа - послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершён не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Послепроектный анализ проводится в соответствии с Правилами проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

После прекращения намечаемой деятельности будет проведена ликвидация месторождения согласно действующим законам РК. Также предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

17. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.01.2021г.);
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
4. Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года № 93-III «Об обязательном экологическом страховании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.);
5. Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.
7. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ для предприятий»;
8. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)»;
9. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»;
10. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»;
11. РД 52.04.52-95 Мероприятия в период НМУ.
12. «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174;
13. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека. Приказ и.о Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года;
15. Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции» №236 от 20.03.2015 г.
16. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, №280 от 30.07.2021г. и Экологическим Кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
17. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
18. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
19. РНД 211.2.05.01-2000. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела "Охрана окружающей среды" в проектах хозяйственной деятельности. - Кокшетау, 2000.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

1.1. Расчет ЗВ в атмосферу при строительстве разведочных скважин с проектной глубиной 600(±250) м. на структуре Байменке- Байменке Южный участка «Атырау» (скв. Бай-1, Бай-4)

Строительно-монтажные и подготовительные работы

Источник №0001 - Сварочный агрегат

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.18

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 40

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 112

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 112 \cdot 40 = 0.0390656 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0390656 / 0.531396731 = 0.073514942 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091555556	0.006192	0	0.091555556	0.006192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014877778	0.0010062	0	0.014877778	0.0010062
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	0.00054	0	0.007777778	0.00054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	0.00081	0	0.012222222	0.00081
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	0.0054	0	0.08	0.0054
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000144	0.00000001	0	0.000000144	0.00000001

	(54)					
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001666667	0.000108	0	0.001666667	0.000108
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.0027	0	0.04	0.0027

Источник №6001 - Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 150$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.37$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 150 / 10^6 = 0.001466$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 0.37 / 3600 = 0.001004$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 150 / 10^6 = 0.0002595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.37 / 3600 = 0.0001778$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 150 / 10^6 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 0.37 / 3600 = 0.0000411$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001004	0.001466
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0001778	0.0002595
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0000411	0.00006

Источник №6002 - Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 150$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , $MH = 2.68$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $\underline{M} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 120 * 150 * (1-0) * 10^{-6} = 0.03024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $\underline{G} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 120 * 2.68 * (1-0) / 3600 = 0.15$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.15	0.03024

Источник №6003 - Разработка грунта экскаватором

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K_2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 1.7$

Влажность материала, % , $V_L = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 4$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.7$

Высота падения материала, м , $G_B = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G_{MAX} = 3.125$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $G_{GOD} = 75$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $N_J = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $G_C = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - N_J) = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.4 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 3.125 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.2892$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $T_T = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $G_C = G_C * T_T * 60 / 1200 = 0.074 * 1 * 60 / 1200 = 0.0037$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $M_C = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{GOD} * (1 - N_J) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 75 * (1 - 0) = 0.01764$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + G_C = 0 + 0.2892 = 0.2892$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + M_C = 0 + 0.01764 = 0.01764$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2892	0.01764

Источник №6004 - Перемещение грунта бульдозером

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 100$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , $MH = 2.5$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $M = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1 * 1.4 * 1 * 0.7 * 80 * 100 * (1-0) * 10^{-6} = 0.00902$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $G = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1 * 1.4 * 1 * 0.7 * 80 * 2.5 * (1-0) / 3600 = 0.0209$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0544	0.00784

Бурение и крепление

Источник №0002 - Дизель-генератор TAD 1641 GE, N-430 кВт

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 41.7

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 430

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 202.2

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 202.2 * 430 = 0.75816912 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.75816912 / 0.531396731 = 1.426747806 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.917333333	1.3344	0	0.917333333	1.3344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.149066667	0.21684	0	0.149066667	0.21684
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.059722222	0.0834	0	0.059722222	0.0834
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.143333333	0.2085	0	0.143333333	0.2085
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.740555556	1.0842	0	0.740555556	1.0842
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001433	0.000002294	0	0.000001433	0.000002294
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.014333333	0.02085	0	0.014333333	0.02085
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.346388889	0.5004	0	0.346388889	0.5004

Источник №0003 - Дизель-генератор TAD 1641 GE, N-430 кВт (резерв.)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 2.09

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 430

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 202.2

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_z * P_z = 8.72 * 10^{-6} * 202.2 * 430 = 0.75816912 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.75816912 / 0.531396731 = 1.426747806 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.917333333	0.06688	0	0.917333333	0.06688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.149066667	0.010868	0	0.149066667	0.010868
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.059722222	0.00418	0	0.059722222	0.00418
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.143333333	0.01045	0	0.143333333	0.01045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.740555556	0.05434	0	0.740555556	0.05434
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001433	0.000000115	0	0.000001433	0.000000115
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.014333333	0.001045	0	0.014333333	0.001045
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.346388889	0.02508	0	0.346388889	0.02508

Источник №0004. Дизельный двигатель CAT C-16, N-450 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 51.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_s , кВт, 450

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 298

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 298 * 450 = 1.169352 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 1.169352 / 0.531396731 = 2.200525392 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.96	1.648	0	0.96	1.648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.156	0.2678	0	0.156	0.2678
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0625	0.103	0	0.0625	0.103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.15	0.2575	0	0.15	0.2575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.775	1.339	0	0.775	1.339
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000015	0.000002833	0	0.0000015	0.000002833
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.015	0.02575	0	0.015	0.02575
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3625	0.618	0	0.3625	0.618

Источник №0005-0006 - Дизельный двигатель Chidong 190, N-410 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.8

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 410

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 136.3

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_z * P_z = 8.72 * 10^{-6} * 136.3 * 410 = 0.48729976 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.48729976 / 0.531396731 = 0.917016857 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.874666667	0.8576	0	0.874666667	0.8576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.142133333	0.13936	0	0.142133333	0.13936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056944444	0.0536	0	0.056944444	0.0536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.136666667	0.134	0	0.136666667	0.134
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.706111111	0.6968	0	0.706111111	0.6968
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001367	0.000001474	0	0.000001367	0.000001474
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013666667	0.0134	0	0.013666667	0.0134
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.330277778	0.3216	0	0.330277778	0.3216

Источник №0007. Смесительная установка СМН-20

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 11.07

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 177

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 130.3

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 130.3 \cdot 177 = 0.201110232 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.201110232 / 0.531396731 = 0.378455907 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3776	0.35424	0	0.3776	0.35424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06136	0.057564	0	0.06136	0.057564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024583333	0.02214	0	0.024583333	0.02214
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.059	0.05535	0	0.059	0.05535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.304833333	0.28782	0	0.304833333	0.28782
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000059	0.000000609	0	0.00000059	0.000000609
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059	0.005535	0	0.0059	0.005535
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.142583333	0.13284	0	0.142583333	0.13284

Источник №0008 - Передвижная паровая установка (ППУ).

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 8.4Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 100Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 350Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 350 * 100 = 0.3052 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.3052 / 0.531396731 = 0.574335486 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	0.2688	0	0.213333333	0.2688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.04368	0	0.034666667	0.04368
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.0168	0	0.013888889	0.0168
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.042	0	0.033333333	0.042
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.2184	0	0.172222222	0.2184
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000000462	0	0.000000333	0.000000462
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0042	0	0.003333333	0.0042
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.080555556	0.1008	0	0.080555556	0.1008

Растворитель РПК-265П) (10)					

Источник №0009 - Цементировочный агрегат ЦА-320М.

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.4

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 176

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 88

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 88 * 176 = 0.13505536 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.13505536 / 0.531396731 = 0.254151658 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.2368	0	0.375466667	0.2368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.03848	0	0.061013333	0.03848
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.0148	0	0.024444444	0.0148
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.037	0	0.058666667	0.037
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.1924	0	0.303111111	0.1924
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.000000407	0	0.000000587	0.000000407
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.0037	0	0.005866667	0.0037

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.0888	0	0.141777778	0.0888

Источник №6005 - Емкость для дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 222$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 222$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 16$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 16) / 3600 = 0.01$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 222 + 1.6 \cdot 222) \cdot 10^{-6} = 0.000619$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (222 + 222) \cdot 10^{-6} = 0.0111$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000619 + 0.0111 = 0.01172$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.01172 / 100 = 0.011687184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01 / 100 = 0.009972$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.01172 / 100 = 0.000032816$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01 / 100 = 0.000028$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028	0.000032816
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009972	0.011687184

Источник №6006 - Емкость для хранения моторного масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 0.24$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 6.6$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.15$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 6.6$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 0.15$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 3) / 3600 = 0.0002$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 6.6 + 0.15 \cdot 6.6) \cdot 10^{-6} = 0.00000198$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (6.6 + 6.6) \cdot 10^{-6} = 0.0000825$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00000198 + 0.0000825 = 0.0000845$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 100 \cdot 0.0000845 / 100 = 0.0000845$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 100 \cdot 0.0002 / 100 = 0.0002$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.0000845

Источник №6007 - Емкость для хранения отработанного масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 0.24$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 1.65$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.15$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 1.65$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 0.15$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 3) / 3600 = 0.0002$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 1.65 + 0.15 \cdot 1.65) \cdot 10^{-6} = 0.000000495$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (1.65 + 1.65) \cdot 10^{-6} = 0.00002063$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000000495 + 0.00002063 = 0.00002113$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.00002113 / 100 = 0.00002113$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0002 / 100 = 0.0002$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.00002113

Источник №6008 - Блок приготовления цементного раствора

K1	Весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
K2	Доля пыли, переходящий в аэрозоль	0,03
K3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1,2
K4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
K5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,9
K7	Коэффициент, учитывающий крупность материала	1
G	Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	0,25
B	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	0,5
Rt2	Время работы узла переработки в год, часов	480

Максимально разовый выброс пыли при пересыпке материала, г/с

$$G \text{ г/с} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot B \cdot G \cdot 1000000 / 3600$$

Валовый выброс пыли при пересыпке материала, т/год

$$M \text{ т/год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot B \cdot G \cdot Rt2$$

G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,0450
M т/год		0,0778

Хранение

Rt	Период хранения материала составит час/скв	480
K3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	2
K4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,005
F	Поверхность пылевыведения в плане, м2	100
K6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала	1,3
q	Унос пыли с 1м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек	0,003

Максимально разовый выброс пыли при хранении, г/с

$$G \text{ г/с} = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot q \cdot F$$

Валовый выброс пыли при пересыпке материала, т/год

$$M \text{ т/год} = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot q \cdot F \cdot Rt \cdot 0,0036$$

G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,00351
M т/год		0,00607

Итого выбросы по веществам:

G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,0485
M т/год		0,08383

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к

Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п.

Источник №6009 - Блок приготовления бурового раствора

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Время работы	Т	час	480		
Объем работ		тонн	70		
Коэф.учитывающ. высоту пересыпки	В		0,4		
Влажность		%	1		
Расчет:					
$g = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * B * 1000000 / 3600$					
Объем пылевыведения, где	Gс	г/с	0416 Смесь углеводородов		0,00700
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		предельных C6-C10		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂				0,01
Коэф.учитывающий метеосостояния	K ₃				1,2
Коэф.учитывающий мест.условия	K ₄				1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅				0,9
Коэф.учит. крупность материала	K ₇				0,8
при размере куска 3-5 мм					
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	т/час			0,14583
Общее пылевыведение	M	т/год	M=Q*T*3600/1000000		0,01210
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п</i>					

Источник №6010 - Емкость бурового шлама

Исходные данные:		
Вемкостей	50	м3
n	2	шт.
T	480	час
h	2	м
Секундный выброс загрязняющих веществ в атмосферу рассчитывается по формуле:		
Пс = Fом * g * K11/3,6		0,017 г/сек
F – площадь испарения, м²;	6	м²
g – удельный выброс	0,02	кг/ч*м²
K11 – коэффициент, зависящий от укрытия емкости.	0,5	
Годовой выброс углеводородов (C12-C19) в атмосферу рассчитывается по формуле:		
Пг = Пс * T * 3,6/1000		0,0288 т/год
T- время работы, час		
<i>Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО"КазТрансОйл" НД, Астана, 2005</i>		

Источник №6011 - Насосная установка для перекачки дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1), **Q = 0.13**Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., **N1 = 1**

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 480$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 480) / 1000 = 0.0624$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0624 / 100 = 0.0622$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.036$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0624 / 100 = 0.0001747$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.000101$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000101	0.0001747
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036	0.0622

Испытание 2-х объектов

Источник №0010. Дизельный генератор мощностью, 200 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 62.8

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 200

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 218

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 218 \cdot 200 = 0.380192 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.380192 / 0.531396731 = 0.71545792 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426666667	2.0096	0	0.426666667	2.0096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.32656	0	0.069333333	0.32656
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.1256	0	0.027777778	0.1256
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	0.314	0	0.066666667	0.314
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	1.6328	0	0.344444444	1.6328
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.000003454	0	0.000000667	0.000003454
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.0314	0	0.006666667	0.0314
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	0.7536	0	0.161111111	0.7536

Источник №0011 - Цементировочный агрегат ЦА-320М.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 22.3

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 176

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 88

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_z * P_z = 8.72 * 10^{-6} * 88 * 176 = 0.13505536 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.13505536 / 0.531396731 = 0.254151658 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.7136	0	0.375466667	0.7136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.11596	0	0.061013333	0.11596
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.0446	0	0.024444444	0.0446
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.1115	0	0.058666667	0.1115
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.5798	0	0.303111111	0.5798
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.000001227	0	0.000000587	0.000001227
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.01115	0	0.005866667	0.01115
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.2676	0	0.141777778	0.2676

Источник №0012 - ДВС бурового агрегата УПА-60

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 54

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 176

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 212

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_z * P_z = 8.72 * 10^{-6} * 212 * 176 = 0.32536064 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.32536064 / 0.531396731 = 0.612274448 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	1.728	0	0.375466667	1.728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.2808	0	0.061013333	0.2808
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.108	0	0.024444444	0.108
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.27	0	0.058666667	0.27
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	1.404	0	0.303111111	1.404
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.00000297	0	0.000000587	0.00000297
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.027	0	0.005866667	0.027
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.648	0	0.141777778	0.648

Источник №0013 - Передвижная паровая установка (ППУ)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 25.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 350

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 350 * 100 = 0.3052 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.3052 / 0.531396731 = 0.574335486 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	0.8064	0	0.213333333	0.8064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.13104	0	0.034666667	0.13104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.0504	0	0.013888889	0.0504
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.126	0	0.033333333	0.126
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.6552	0	0.172222222	0.6552
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000001386	0	0.000000333	0.000001386
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0126	0	0.003333333	0.0126
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	0.3024	0	0.080555556	0.3024

Источник №0014 - Резервуар для нефти

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п 5.

Вид выброса, VV = **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME$ = **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN$ = **20**

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = **0.57**

$KTMIN$ = **0.57**

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX$ = **32**

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = **0.78**

$KTMAX = 0.78$

Режим эксплуатации, **$NAME_ = "мерник", ССВ - отсутствуют$**

Конструкция резервуаров, **$NAME_ = Наземный горизонтальный$**

Объем одного резервуара данного типа, м³, **$VI = 60$**

Количество резервуаров данного типа, **$NR = 1$**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **$KNR = 1$**

Категория веществ, **$NAME_ = А, Б, В$**

Значение $Kpsr$ (Прил.8), **$KPSR = 0.7$**

Значение $Kpmax$ (Прил.8), **$KPM = 1$**

Коэффициент, **$KPSR = 0.7$**

Коэффициент, **$KPMAX = 1$**

Общий объем резервуаров, м³, **$V = 60$**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **$B = 90$**

Плотность смеси, т/м³, **$RO = 0.90$**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **$NN = B / (RO \cdot V) = 90 / (0.9 \cdot 60) = 1.667$**

Коэффициент (Прил. 10), **$KOB = 2.5$**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час, **$VCMAX = 16$**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **$PS = 45$**

, **$P = 45$**

Коэффициент, **$KB = 1$**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **$TKIP = 90$**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **$MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 90 + 45 = 99$**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **$M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 45 \cdot 99 \cdot (0.78 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.7 \cdot 2.5 \cdot 90 / (10^7 \cdot 0.9) = 0.03094$**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **$G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 45 \cdot 99 \cdot 0.78 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 16) / 10^4 = 0.906$**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 72.46$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$M_ = CI \cdot M / 100 = 72.45999999999999 \cdot 0.03094 / 100 = 0.022419124$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G_ = CI \cdot G / 100 = 72.45999999999999 \cdot 0.906 / 100 = 0.6564876$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 26.8$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$M_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.03094 / 100 = 0.00829192$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.906 / 100 = 0.242808$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.35$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.03094 / 100 = 0.00010829$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.906 / 100 = 0.003171$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.22$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.03094 / 100 = 0.000068068$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.906 / 100 = 0.0019932$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.11$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.03094 / 100 = 0.000034034$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.906 / 100 = 0.0009966$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$ Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.03094 / 100 = 0.000018564$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.906 / 100 = 0.0005436$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005436	0.000018564
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.6564876	0.022419124
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.242808	0.00829192
0602	Бензол (64)	0.003171	0.00010829
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0009966	0.000034034
0621	Метилбензол (349)	0.0019932	0.000068068

Источник №0015 - Резервуар для нефти

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п 5.

Вид выброса, $VV = \text{Выбросы паров нефти и бензинов}$ Нефтепродукт, $NPNAME = \text{Сырая нефть}$ Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 20$ Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.57$ $KTMIN = 0.57$ Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 32$ Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.78$ $KTMAX = 0.78$ Режим эксплуатации, $NAME = \text{"мерник", ССВ - отсутствуют}$ Конструкция резервуаров, $NAME = \text{Наземный горизонтальный}$ Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 60$ Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$ Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$ Категория веществ, $NAME = \text{А, Б, В}$ Значение Kpsr (Прил.8), $KPSR = 0.7$ Значение Kpm (Прил.8), $KPM = 1$ Коэффициент, $KPSR = 0.7$ Коэффициент, $KPMAX = 1$ Общий объем резервуаров, м3, $V = 60$ Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 432$ Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.85$ Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 432 / (0.85 \cdot 60) = 8.47$ Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.5$ Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 16$ Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 45$, $P = 45$ Коэффициент, $KB = 1$ Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 90$ Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 90 + 45 = 99$ Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 45 \cdot 99 \cdot (0.78 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.7 \cdot 2.5 \cdot 432 / (10^7 \cdot 0.85) = 0.1573$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VSMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 45 \cdot 99 \cdot 0.78 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 16) / 10^4 = 0.906$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.45999999999999 \cdot 0.1573 / 100 = 0.11397958$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.45999999999999 \cdot 0.906 / 100 = 0.6564876$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1573 / 100 = 0.0421564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.906 / 100 = 0.242808$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1573 / 100 = 0.00055055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.906 / 100 = 0.003171$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1573 / 100 = 0.00034606$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.906 / 100 = 0.0019932$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1573 / 100 = 0.00017303$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.906 / 100 = 0.0009966$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.1573 / 100 = 0.00009438$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.906 / 100 = 0.0005436$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005436	0.00009438
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.6564876	0.11397958
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.242808	0.0421564
0602	Бензол (64)	0.003171	0.00055055
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0009966	0.00017303
0621	Метилбензол (349)	0.0019932	0.00034606

Источник №0016-001- Факельная установка

Площадка: БТ-мунай_Бурение_гл.600м.

Цех: Испытание

Источник: 0014

Наименование: Факел

Тип: Высотная

Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь

Тип месторождения: бессернистое

Объем сжигаемого газа при испытании 1 объекта 3т/сут(нефть) * 10м³/т (г.ф.)*30сут= 900м³ в период.

1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.**Состав смеси задавался в объемных долях.**

Компонент	[%]/об.	[%]/мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH ₄)	24.88	31.4831056	16.043	0.7162
Этан(C ₂ H ₆)	4	9.48713381	30.07	1.3424
Пропан(C ₃ H ₈)	3.76	13.0779145	44.097	1.9686
Бутан(C ₄ H ₁₀)	4.33	19.8511192	58.124	2.5948
Пентан(C ₅ H ₁₂)	4.39	24.9832239	72.151	3.2210268
Азот(N ₂)	0.49	1.08278895	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO ₂)	0.01	0.03471385	44.011	1.9648

Молярная масса смеси **M**, кг/моль (прил.3,(5)): **12.6782232**Плотность сжигаемой смеси **R_o**, кг/м³ (прил.3,(7)): **0.565992107**Показатель адиабаты **K** (23):

$$K = \sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o) = 0.518848$$

где (**K_i**) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;**[i]_o** - объемные единицы составляющих смеси, %;Скорость распространения звука в смеси **W_{зв}**, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (0.518848 * (30 + 273) / 12.6782232)^{0.5} = 322.2057491$$

где **T_o** - температура смеси, град.С;Объемный расход **B**, м³/с: **0.0003**Скорость истечения смеси **W_{ист}**, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * B / (\rho_i * d^2) = 4 * 0.0003 / (3.141592654 * 0.15^2) = 0.016976527$$

Массовый расход **G**, г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.0003 * 0.565992107 = 0.169797632$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. **W_{ист} / W_{зв} = 0.000052688 < 0.2**, горение сажевое.**2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**Полнота сгорания углеводородной смеси **n**: **0.9984**Массовое содержание углерода **[C]_м**, % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - [нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - 58.14) * 12.6782232) = 188.6678603$$

где **x_i** - число атомов углерода;**[нег]_o** - общее содержание негорючих примесей, %: **58.14**;Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи **M_i**, г/с: (1)

$$M_i = V B_i * G$$

где **V B_i** - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2],п.2.2.4)

Код	Примесь	VB г/г	M г/с
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.02	0.003395953
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.0004075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0000662
0410	Метан (727*)	0.0005	0.000084899
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.000339595

Мощность выброса диоксида углерода M_{CO_2} , г/с (6):

$$M_{CO_2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_M + [CO_2]_M) - M_{CO} - M_{CH_4} - M_C = 0.01 * 0.1697976 * (3.67 * 0.9984000 * 188.6678603 + 0.0347139) - 0.0033960 - 0.0000849 - 0.0003396 = 1.170054944$$

где $[CO_2]_M$ - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{CO} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{CH_4} - мощность выброса метана, г/с;

M_C - мощность выброса сажи, г/с;

3. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нз}$, ккал/м³ (прил.3,(1)):

$$Q_{нз} = 85.5 * [CH_4]_o + 152 * [C_2H_6]_o + 218 * [C_3H_8]_o + 283 * [C_4H_{10}]_o + 349 * [C_5H_{12}]_o + 56 * [H_2S]_o = 85.5 * 24.88 + 152 * 4 + 218 * 3.76 + 283 * 4.33 + 349 * 4.39 + 56 * 0 = 6312.42$$

где $[CH_4]_o$ - содержание метана, %;

$[C_2H_6]_o$ - содержание этана, %;

$[C_3H_8]_o$ - содержание пропана, %;

$[C_4H_{10}]_o$ - содержание бутана, %;

$[C_5H_{12}]_o$ - содержание пентана, %;

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (12.6782232)^{0.5} = 0.171$$

Объемное содержание кислорода $[O_2]_o$, %:

$$[O_2]_o = \frac{\sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o)}{\sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o)} = 0.00727091$$

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_o , м³/м³ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - 0.00727091) = 6.940923905$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовой смеси, полученное при сжигании 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_{nc} , м³/м³ (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 6.940923905 = 7.940923905$$

Предварительная теплоемкость газовой смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): 0.4

Ориентировочное значение температуры горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 30 + (6312.42 * (1-0.171) * 0.9984) / (7.940923905 * 0.4) = 1674.841157$$

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

при условии, что $1500 \leq T_o < 1800$, $C_{nc} = 0.39$

Температура горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 30 + (6312.42 * (1-0.171) * 0.9984) / (7.940923905 * 0.39) = 1717.016572$$

4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси V_1 , м³/с (14):

$$V_1 = B * V_{nc} * (273 + T_z) / 273 = 0.0003 * 7.940923905 * (273 + 1717.016572) / 273 = 0.017365462$$

Длина факела $L_{фн}$, м:

$$L_{\phi n} = 15 * d = 15 * 0.15 = 2.25$$

Высота источника выброса вредных веществ H , м (16):

$$H = L_{\phi n} + h_e = 2.25 + 8 = 10.25$$

где h_e - высота факельной установки от уровня земли, м;

5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела D_ϕ , м (29):

$$D_\phi = 0.14 * L_{\phi n} + 0.49 * d = 0.14 * 2.25 + 0.49 * 0.15 = 0.3885$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси (W_o), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_1 / D_\phi^2 = 1.27 * 0.017365462 / 0.3885^2 = 0.146119444$$

6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i -ого вредного вещества рассчитывается по формуле Π_i , т/год (30):

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i$$

где τ - продолжительность работы факельной установки, ч/год: **720**;

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.003395953	0.008802309
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000407514	0.001056277
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000066221	0.000171645
0410	Метан (727*)	0.000084899	0.000220058
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000339595	0.000880231

Источник №0016-002 - Факельная установка

Площадка: БТ-мунай_Бурение_гл.600м.

Цех: Испытание

Источник: 0014

Наименование: Факел

Тип: Высотная

Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь

Тип месторождения: бессернистое

Объем сжигаемого газа при испытании 1 объекта $14.4 \text{ т/сут(нефть)} * 24 \text{ м}^3/\text{т (г.ф.)} * 30 \text{ сут} = 10368 \text{ м}^3$ в период.

1. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%]об.	[%]мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH_4)	24.88	31.4831056	16.043	0.7162
Этан(C_2H_6)	4	9.48713381	30.07	1.3424
Пропан(C_3H_8)	3.76	13.0779145	44.097	1.9686
Бутан(C_4H_{10})	4.33	19.8511192	58.124	2.5948
Пентан(C_5H_{12})	4.39	24.9832239	72.151	3.2210268
Азот(N_2)	0.49	1.08278895	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO_2)	0.01	0.03471385	44.011	1.9648

Молярная масса смеси M , кг/моль (прил.3,(5)): **12.6782232**

Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м³ (прил.3,(7)): **0.565992107**

Показатель адиабаты K (23):

$$K = \sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o) = 0.518848$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (0.518848 * (30 + 273) / 12.6782232)^{0.5} = 322.2057491$$

где T_o - температура смеси, град.С;

Объемный расход B , м³/с: **0.004**

Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * B / (\rho_i * d^2) = 4 * 0.004 / (3.141592654 * 0.15^2) = 0.226353697$$

Массовый расход G , г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.004 * 0.565992107 = 2.263968429$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв} = 0.000702513 < 0.2$, горение сажевое.

2. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n : **0.9984**

Массовое содержание углерода $[C]_m$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_m = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - [нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - 58.14) * 12.6782232) = 188.6678603$$

где x_i - число атомов углерода;

$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %: **58.14**;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи M_i , г/с: (1)

$$M_i = VB_i * G$$

где VB_i - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2], п.2.2.4)

Код	Примесь	VB г/г	M г/с
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.02	0.045279369
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.0054335
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0008829
0410	Метан (727*)	0.0005	0.001131984
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.004527937

Мощность выброса диоксида углерода M_{co2} , г/с (6):

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_m + [CO2]_m) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 2.2639684 * (3.67 * 0.9984000 * 188.6678603 + 0.0347139) - 0.0452794 - 0.0011320 - 0.0045279 = 15.60073258$$

где $[CO2]_m$ - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{co} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{ch4} - мощность выброса метана, г/с;

M_c - мощность выброса сажи, г/с;

3. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нз}$, ккал/м³ (прил.3,(1)):

$$Q_{нз} = 85.5 * [CH4]_o + 152 * [C2H6]_o + 218 * [C3H8]_o + 283 * [C4H10]_o + 349 * [C5H12]_o + 56 * [H2S]_o = 85.5 * 24.88 + 152 * 4 + 218 * 3.76 + 283 * 4.33 + 349 * 4.39 + 56 * 0 = 6312.42$$

где $[CH2]_o$ - содержание метана, %;

$[C2H6]_o$ - содержание этана, %;

$[C3H8]_o$ - содержание пропана, %;

$[C4H10]_o$ - содержание бутана, %;

$[C5H12]_o$ - содержание пентана, %;

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (12.6782232)^{0.5} = 0.171$$

Объемное содержание кислорода $[O_2]_o$, %:

$$[O_2]_o = \sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.00727091$$

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_o , м³/м³ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - 0.00727091) = 6.940923905$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_{nc} , м³/м³ (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 6.940923905 = 7.940923905$$

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): 0.4

Ориентировочное значение температуры горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 30 + (6312.42 * (1-0.171) * 0.9984) / (7.940923905 * 0.4) = 1674.841157$$

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

при условии, что $1500 \leq T_o < 1800$, $C_{nc} = 0.39$

Температура горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 30 + (6312.42 * (1-0.171) * 0.9984) / (7.940923905 * 0.39) = 1717.016572$$

4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1 , м³/с (14):

$$V_1 = B * V_{nc} * (273 + T_z) / 273 = 0.004 * 7.940923905 * (273 + 1717.016572) / 273 = 0.23153949$$

Длина факела L_{fn} , м:

$$L_{fn} = 15 * d = 15 * 0.15 = 2.25$$

Высота источника выброса вредных веществ H , м (16):

$$H = L_{fn} + h_e = 2.25 + 8 = 10.25$$

где h_e - высота факельной установки от уровня земли, м;

5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела D_ϕ , м (29):

$$D_\phi = 0.14 * L_{fn} + 0.49 * d = 0.14 * 2.25 + 0.49 * 0.15 = 0.3885$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси (W_o), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_1 / D_\phi^2 = 1.27 * 0.23153949 / 0.3885^2 = 1.948259247$$

6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i -ого вредного вещества рассчитывается по формуле Π_i , т/год (30):

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i$$

где τ - продолжительность работы факельной установки, ч/год: 720;

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.045279369	0.117364123
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005433524	0.014083695
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000882948	0.0022886
0410	Метан (727*)	0.001131984	0.002934103
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004527937	0.011736412

Источник №0017. Площадка налива нефти

Общий расход:		522	т/г				
n		1	шт.				
h		3,0	м				
d		0,01	м				
Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:							
максимальные выбросы:							
		, г/с		(6.2.1)	0,01627	г/с	
K _p ^{max}	- опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8;					0,8	
V _ч ^{max}	- макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м³	6					
· годовые выбросы:							
			, т/год	(6.2.2)	0,005245	т/год	
где:							
Y _{оз} , Y _{вл} - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;							
				Y _{оз} -	5,95	Y _{вл} -	10,53
B _{оз} , B _{вл} - Количество закачиваемой в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний период, тонн;							
				B _{оз} -	261,00	B _{вл} -	261
C ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, принимается по Приложению 12;							12,2
G _{xр} - выбросы паров нефтепродуктов при хранении нефти в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13;							0,22
K _{нп} - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12;							0,0082
N _p - количество резервуаров, шт.							1,0
Максимально-разовый выброс: M = CI * M / 100, г/с							(5.2.4)
Среднегодовые выбросы: G = CI * G / 100, т/г							(5.2.5)
Значение (Ci мас %) приведены в Приложении 14.							
пределяемь	Углеводороды						
параметр	Предельные		Непредельные (по амилаenam)	Ароматические			
	C ₁ -C ₅	C ₆ -C ₁₀		Бензол	Толуол	Ксилол	Сероводород
Ci мас %	72,46	26,8	-	0,35	0,22	0,11	0,06
Mi, г/с	0,01179	0,004359		0,00006	0,00004	0,00002	0,00001
Gi, т/г	0,00380	0,00141		0,00002	0,000012	0,000006	0,000003

РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.

Источник №6012 – Нефтегазосепаратор

Вредные вещества выбрасывается через неплотности сальниковых уплотнении, фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Исходные данные:		
Марка		
Количество	1	шт.
Время работы	1440	ч/Г
Коэффициент использование оборуд.	0,1929012	
Для нефти:		
углеводород C ₁ -C ₅ , с _{ij}	0,7246	доли/ед.

углеводород C6-C10, с _{ji}	0,2680	доли/ед.
бензол, с _{ji}	0,3500	доли/ед.
толуол, с _{ji}	0,2200	доли/ед.
ксилол, с _{ji}	0,1100	доли/ед.
Для газа:		
CH ₄ , с _{ji}	0,2500	доли/ед.
Фланцы, шт; n _j	10	шт.
ЗРА, шт; n _j	5	шт.
Расчеты:		
$Y_{ну} = \sum_{j=1}^1 Y_{нуj} = \sum_{j=1}^1 \sum_{J=1}^m g_{нуj} * n_j * x_{нуj} * c_{ji}, \quad \text{где}$		
Y _{нуj} – суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;		
I – общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;		
m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;		
g _{нуj} – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1);		
n _j – число неподвижных уплотнений на потоке i – го вида, (на устье скважин – запорно-регулирующей арматуры, фланцев);		
x _{нуj} – доля уплотнений на потоке i – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1);		
с _{ji} – массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти и газа).		
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев)		
Для нефти:		
утечки от ФС, г _{нуj}	0,08	мг/с
утечки от ЗРА, г _{нуj}	1,83	мг/с
доля утечки ФС, х _{нуj}	0,02	
доля утечки ЗРА, х _{нуj}	0,07	
Для газа:		
утечки от ФС, г _{нуj}	0,2	мг/с
утечки от ЗРА, г _{нуj}	5,83	мг/с
доля утечки ФС, х _{нуj}	0,03	
доля утечки ЗРА, х _{нуj}	0,293	
Для нефти:		
выбросы вредного вещества, Y _{нуC₁-C₅}	0,47570	мг/с
выбросы вредного вещества, Y _{нуC₆-C₁₀}	0,17594	мг/с
выбросы вредного вещества, бензол	0,22978	мг/с
выбросы вредного вещества, толуол	0,14443	мг/с
выбросы вредного вещества, ксилол	0,07046	мг/с
Для газа:		
выбросы вредного вещества, CH ₄	2,15024	мг/с

Для нефти:				
валовые выбросы, $Y_{нуC_1-C_5}$	0,000476	г/с	0,00247	т/г
валовые выбросы, $Y_{нуC_6-C_{10}}$	0,000176	г/с	0,00091	т/г
валовые выбросы, бензол	0,000230	г/с	0,00119	т/г
валовые выбросы, толуол	0,000144	г/с	0,00075	т/г
валовые выбросы, ксилол	0,000070	г/с	0,00037	т/г
Для газа:				
валовые выбросы, CH_4	0,00215	г/с	0,0111468	т/г
Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. Приложение №2 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п				

Источник №6013 – Скважина

Вредные вещества выбрасывается через неплотности сальниковых уплотнении, фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.

Исходные данные:		
Количество	1	шт.
Время работы	1440	ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,1929012	
углеводород C_1-C_5 , с _{ji}	0,7246	доли/ед.
углеводород C_6-C_{10} , с _{ji}	0,2680	доли/ед.
бензол, с _{ji}	0,3500	доли/ед.
толуол, с _{ji}	0,2200	доли/ед.
ксилол, с _{ji}	0,1100	доли/ед.
Фланцы, шт; n_j	12	шт.
ЗРА, шт; n_j	6	шт.
Расчеты:		
$Y_{ну} = \sum_{j=1}^1 Y_{нуj} = \sum_{j=1}^1 \sum_{m=1}^m g_{нуj} * n_j * x_{нуj} * c_{ji}, \quad \text{где}$		
$Y_{нуj}$ – суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;		
I – общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;		
m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;		
$g_{нуj}$ – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1);		
n_j – число неподвижных уплотнений на потоке i – го вида, (на устье скважин – запорно-регулирующей арматуры, фланцев);		
$x_{нуj}$ – доля уплотнений на потоке i – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1);		
c_{ji} – массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти и газа).		
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев)		
утечки от ФС, $g_{нуj}$	0,11	мг/с

утечки от ЗРА, г/сут	3,61		мг/с
доля утечки ФС, х/сут	0,05		
доля утечки ЗРА, х/сут	0,07		
выбросы вредного вещества, $Y_{HUC_1-C_5}$	1,14646		мг/с
выбросы вредного вещества, $Y_{HUC_6-C_{10}}$	0,42403		мг/с
выбросы вредного вещества, Y_{HUC_1} бензол	0,55377		мг/с
выбросы вредного вещества, Y_{HUC_1} толуол	0,34808		мг/с
выбросы вредного вещества, Y_{HUC_1} ксилол	0,16678		мг/с
валовые выбросы, $Y_{HUC_1-C_5}$	0,00115	г/с	0,00594 т/г
валовые выбросы, $Y_{HUC_6-C_{10}}$	0,00042	г/с	0,00220 т/г
валовые выбросы, Y_{HUC_1} бензол	0,00055	г/с	0,00287 т/г
валовые выбросы, Y_{HUC_1} толуол	0,00035	г/с	0,00180 т/г
валовые выбросы, Y_{HUC_1} ксилол	0,00017	г/с	0,00086 т/г

Источник №6014 - Насосная установка для перекачки нефти

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 1440$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 1 / 3.6 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.05 \cdot 1 \cdot 1440) / 1000 = 0.072$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.45999999999999 \cdot 0.072 / 100 = 0.0521712$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.45999999999999 \cdot 0.0139 / 100 = 0.01007194$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.072 / 100 = 0.019296$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0139 / 100 = 0.0037252$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.072 / 100 = 0.000252$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00004865$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$ Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.072 / 100 = 0.0001584$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00003058$ **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$ Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.072 / 100 = 0.0000792$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00001529$ **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$ Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.072 / 100 = 0.0000432$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00000834$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000834	0.0000432
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01007194	0.0521712
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0037252	0.019296
0602	Бензол (64)	0.00004865	0.000252
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001529	0.0000792
0621	Метилбензол (349)	0.00003058	0.0001584

Источник №6015 - Емкость для дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 2.25$ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 243$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 1.19$ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 243$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.6$ Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 16$ Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 16) / 3600 = 0.01$ Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 243 + 1.6 \cdot 243) \cdot 10^{-6} = 0.000678$ Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (243 + 243) \cdot 10^{-6} = 0.01215$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000678 + 0.01215 = 0.01283$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.01283 / 100 = 0.012794076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01 / 100 = 0.009972$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.01283 / 100 = 0.000035924$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01 / 100 = 0.000028$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028	0.000035924
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009972	0.012794076

Источник №6016 - Емкость для хранения моторного масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 0.24$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 7.23$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.15$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 7.23$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 0.15$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 3) / 3600 = 0.0002$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 7.23 + 0.15 \cdot 7.23) \cdot 10^{-6} = 0.00000217$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (7.23 + 7.23) \cdot 10^{-6} = 0.0000904$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00000217 + 0.0000904 = 0.0000926$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000926 / 100 = 0.0000926$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0002 / 100 = 0.0002$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.0000926

Источник №6017 -Емкость для хранения отработанного масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 0.24$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 1.8$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.15$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 1.8$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 0.15$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 3) / 3600 = 0.0002$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 1.8 + 0.15 \cdot 1.8) \cdot 10^{-6} = 0.00000054$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (1.8 + 1.8) \cdot 10^{-6} = 0.0000225$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00000054 + 0.0000225 = 0.00002304$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.00002304 / 100 = 0.00002304$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0002 / 100 = 0.0002$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.00002304

Источник №6018 - Насосная установка для перекачки дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 804$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 804) / 1000 = 0.0563$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0563 / 100 = 0.05614236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.019385568$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0563 / 100 = 0.00015764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00015764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.05614236

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении ликвидации (консервации) скважины

Источник № 0018 – ДВС бурового агрегата УПА-60

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.7

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 176

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 212

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 212 \cdot 176 = 0.32536064 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.32536064 / 0.531396731 = 0.612274448 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП

Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.0864	0	0.375466667	0.0864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.01404	0	0.061013333	0.01404
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.0054	0	0.024444444	0.0054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.0135	0	0.058666667	0.0135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.0702	0	0.303111111	0.0702
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.000000149	0	0.000000587	0.000000149
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.00135	0	0.005866667	0.00135
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.0324	0	0.141777778	0.0324

Источник №0019 – Цементировочный агрегат ЦА-320М.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 0.74

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 176

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 88

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_z * P_z = 8.72 * 10^{-6} * 88 * 176 = 0.13505536 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.13505536 / 0.531396731 = 0.254151658 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.02368	0	0.375466667	0.02368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.003848	0	0.061013333	0.003848
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.00148	0	0.024444444	0.00148
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.0037	0	0.058666667	0.0037
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.01924	0	0.303111111	0.01924
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.000000041	0	0.000000587	0.000000041
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.00037	0	0.005866667	0.00037
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.00888	0	0.141777778	0.00888

Источник №0020 – Передвижная паровая установка

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 1.68

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 350

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 350 * 100 = 0.3052 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.3052 / 0.531396731 = 0.574335486 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	0.05376	0	0.213333333	0.05376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.008736	0	0.034666667	0.008736
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.00336	0	0.013888889	0.00336
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.0084	0	0.033333333	0.0084
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.04368	0	0.172222222	0.04368
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000000092	0	0.000000333	0.000000092
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.00084	0	0.003333333	0.00084
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	0.02016	0	0.080555556	0.02016

Источник №6019 – Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 60$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.7$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 60 / 10^6 = 0.000586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0019$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 60 / 10^6 = 0.0001038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0003364$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 60 / 10^6 = 0.000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000778$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0019	0.000586
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003364	0.0001038
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000778	0.000024

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении технической рекультивации
(расчеты произведены на 1 скважину)**

Источник №6020 - Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".
Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 50$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 1,4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 2 * 1,2 * 1 * 0,7 * 120 * 50 * (1-0) * 10^{-6} = 0,01008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 2 * 1,2 * 1 * 0,7 * 120 * 1,4 * (1-0) / 3600 = 0,0784$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0784	0,01008

Источник №6021 - Разработка грунта экскаватором

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0,05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0,02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3,8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1,7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0,4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 4$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0,7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0,7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 1,4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 50$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.4 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 1,4 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0,13$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0,13 * 1 * 60 / 1200 = 0,0065$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 50 * (1-0) = 0,01176$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0065 = 0.0065$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0,01176 = 0,01176$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0065	0,01176

Источник №6022 - Перемещение грунта бульдозером

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 100$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 2,8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1 * 1.4 * 1 * 0.7 * 80 * 100 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0079$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1 * 1.4 * 1 * 0.7 * 80 * 2,8 * (1-0) / 3600 = 0,061$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.061	0,0079

1.2. Расчет ЗВ в атмосферу при строительстве разведочных скважин с проектной глубиной 1100(±250)м на структурах Егиз Южный, Жынгылды Юго-Западный, Бекшибай и Байменке-Байменке Южный

Строительно-монтажные и подготовительные работы

Источник №0101, 0201, 0301. Сварочный агрегат

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.29

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 40

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 112

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 112 \cdot 40 = 0.0390656 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0390656 / 0.531396731 = 0.073514942 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091555556	0.009976	0	0.091555556	0.009976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014877778	0.0016211	0	0.014877778	0.0016211

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	0.00087	0	0.007777778	0.00087
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	0.001305	0	0.012222222	0.001305
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	0.0087	0	0.08	0.0087
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000144	0.000000016	0	0.000000144	0.000000016
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001666667	0.000174	0	0.001666667	0.000174
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.00435	0	0.04	0.00435

Источник №6101, 6201, 6301. Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 200**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 3.125**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 11.5**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 9.77**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 9.77 · 200 / 10⁶ · (1-0) = 0.001954**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 9.77 · 3.125 / 3600 · (1-0) = 0.00848**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 1.73**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 1.73 · 200 / 10⁶ · (1-0) = 0.000346**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 3.125 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001502$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 3.125 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000347$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00848	0.001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001502	0.000346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000347	0.00008

Источник №6102, 6202, 6302. Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 172$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , $MH = 2.68$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $M_{\Sigma} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 120 \cdot 172 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0347$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MН * (1-N) / 3600 = 2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 120 * 2.68 * (1-0) / 3600 = 0.15$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.15	0.0347

Источник №6103, 6203, 6303. Разработка грунта экскаватором

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 4$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $G_B = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 3.125$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 75$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1-N_J) = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.4 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 3.125 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.2892$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $T_T = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_C = G_C * T_T * 60 / 1200 = 0.074 * 1 * 60 / 1200 = 0.0037$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{GOD} * (1-N_J) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 75 * (1-0) = 0.01764$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2892 = 0.2892$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01764 = 0.01764$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2892	0.01764

Источник №6104, 6204, 6304. Перемещение грунта бульдозером

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K_5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 100$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 2.5$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1 * 1.4 * 1 * 0.7 * 80 * 100 * (1-0) * 10^{-6} = 0.00902$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1 * 1.4 * 1 * 0.7 * 80 * 2.5 * (1-0) / 3600 = 0.0209$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0544	0.00784

Бурение и крепление**Источник №0102, 0202, 0302. Дизель-генератор TAD 1641 GE, N-430 кВт**

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 62.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 430

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 202.2

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 202.2 \cdot 430 = 0.75816912 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.75816912 / 0.531396731 = 1.426747806 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.917333333	2.0032	0	0.917333333	2.0032

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.149066667	0.32552	0	0.149066667	0.32552
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.059722222	0.1252	0	0.059722222	0.1252
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.143333333	0.313	0	0.143333333	0.313
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.740555556	1.6276	0	0.740555556	1.6276
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001433	0.000003443	0	0.000001433	0.000003443
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.014333333	0.0313	0	0.014333333	0.0313
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.346388889	0.7512	0	0.346388889	0.7512

Источник №0103, 0203, 0303. Дизель-генератор TAD 1641 GE, N-430 кВт (резерв.)

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.09

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 430

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 202.2

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 202.2 \cdot 430 = 0.75816912 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.75816912 / 0.531396731 = 1.426747806 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.917333333	0.06688	0	0.917333333	0.06688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.149066667	0.010868	0	0.149066667	0.010868
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.059722222	0.00418	0	0.059722222	0.00418
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.143333333	0.01045	0	0.143333333	0.01045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.740555556	0.05434	0	0.740555556	0.05434
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001433	0.000000115	0	0.000001433	0.000000115
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.014333333	0.001045	0	0.014333333	0.001045
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.346388889	0.02508	0	0.346388889	0.02508

Источник №0104, 0204, 0304. Дизельный двигатель CAT C-16, N-450 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 77.24

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 450

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 298

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 298 * 450 = 1.169352 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.169352 / 0.531396731 = 2.200525392 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.96	2.47168	0	0.96	2.47168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.156	0.401648	0	0.156	0.401648
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0625	0.15448	0	0.0625	0.15448
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.15	0.3862	0	0.15	0.3862
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.775	2.00824	0	0.775	2.00824
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000015	0.000004248	0	0.0000015	0.000004248
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.015	0.03862	0	0.015	0.03862
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3625	0.92688	0	0.3625	0.92688

Источник №0105, 0205, 0305 – Дизельный двигатель Chidong 190, N-410 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 40.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 410

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 136.3

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 136.3 * 410 = 0.48729976 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.48729976 / 0.531396731 = 0.917016857 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.874666667	1.2864	0	0.874666667	1.2864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.142133333	0.20904	0	0.142133333	0.20904
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056944444	0.0804	0	0.056944444	0.0804
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.136666667	0.201	0	0.136666667	0.201
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.706111111	1.0452	0	0.706111111	1.0452
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001367	0.000002211	0	0.000001367	0.000002211
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013666667	0.0201	0	0.013666667	0.0201
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.330277778	0.4824	0	0.330277778	0.4824

Источник №0106, 0206, 0306 – Дизельный двигатель Chidong 190, N-410 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 20.1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 410

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 136.3

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 136.3 * 410 = 0.48729976 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.48729976 / 0.531396731 = 0.917016857 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.874666667	0.6432	0	0.874666667	0.6432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.142133333	0.10452	0	0.142133333	0.10452
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056944444	0.0402	0	0.056944444	0.0402
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.136666667	0.1005	0	0.136666667	0.1005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.706111111	0.5226	0	0.706111111	0.5226
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001367	0.000001106	0	0.000001367	0.000001106
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013666667	0.01005	0	0.013666667	0.01005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.330277778	0.2412	0	0.330277778	0.2412

Источник №0107, 0207, 0307. Смесительная установка СМН-20

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 16.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 177

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 130.3

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 130.3 \cdot 177 = 0.201110232 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.201110232 / 0.531396731 = 0.378455907 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3776	0.5312	0	0.3776	0.5312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06136	0.08632	0	0.06136	0.08632
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024583333	0.0332	0	0.024583333	0.0332
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.059	0.083	0	0.059	0.083
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.304833333	0.4316	0	0.304833333	0.4316
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000059	0.000000913	0	0.00000059	0.000000913
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059	0.0083	0	0.0059	0.0083
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на	0.142583333	0.1992	0	0.142583333	0.1992

	C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					

Источник №0108, 0208, 0308 - Передвижная паровая установка (ППУ)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 11.2Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 100Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 350Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 350 * 100 = 0.3052 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.3052 / 0.531396731 = 0.574335486 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	0.3584	0	0.213333333	0.3584
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.05824	0	0.034666667	0.05824
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.0224	0	0.013888889	0.0224
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.056	0	0.033333333	0.056

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.2912	0	0.172222222	0.2912
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000000616	0	0.000000333	0.000000616
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0056	0	0.003333333	0.0056
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	0.1344	0	0.080555556	0.1344

Источник №0109, 0209, 0309. Цементировочный агрегат ЦА-320М.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 11.15

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_d , кВт, 176

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b_d , г/кВт*ч, 88

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_d \cdot P_d = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 88 \cdot 176 = 0.13505536 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.13505536 / 0.531396731 = 0.254151658 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_d / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.3568	0	0.375466667	0.3568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.05798	0	0.061013333	0.05798

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.0223	0	0.024444444	0.0223
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.05575	0	0.058666667	0.05575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.2899	0	0.303111111	0.2899
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.000000613	0	0.000000587	0.000000613
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.005575	0	0.005866667	0.005575
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.1338	0	0.141777778	0.1338

Источник №6105, 6205, 6305. Емкость для дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **$C_{MAX} = 2.25$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **$Q_{OZ} = 307$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$COZ = 1.19$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **$Q_{VL} = 307$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$CVL = 1.6$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **$VSL = 16$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 16) / 3600 = 0.01$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 307 + 1.6 \cdot 307) \cdot 10^{-6} = 0.000857$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (307 + 307) \cdot 10^{-6} = 0.01535$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.000857 + 0.01535 = 0.0162$**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 0.0162 / 100 = 0.01615464$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G = CI \cdot GR / 100 = 99.72 \cdot 0.01 / 100 = 0.009972$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0162 / 100 = 0.00004536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01 / 100 = 0.000028$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028	0.00004536
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009972	0.01615464

Источник №6106, 6206, 6306. Емкость для хранения моторного масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 0.24$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 9.14$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.15$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 9.14$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 0.15$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 3) / 3600 = 0.0002$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 9.140000000000001 + 0.15 \cdot 9.140000000000001) \cdot 10^{-6} = 0.00000274$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (9.140000000000001 + 9.140000000000001) \cdot 10^{-6} = 0.0001143$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00000274 + 0.0001143 = 0.000117$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.000117 / 100 = 0.000117$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0002 / 100 = 0.0002$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.000117

Источник №6107, 6207, 6307. Емкость для хранения отработанного масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 0.24$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 2.3$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.15$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 2.3$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 0.15$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 3) / 3600 = 0.0002$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 2.3 + 0.15 \cdot 2.3) \cdot 10^{-6} = 0.00000069$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (2.3 + 2.3) \cdot 10^{-6} = 0.00002875$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00000069 + 0.00002875 = 0.00002944$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 100 \cdot 0.00002944 / 100 = 0.00002944$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 100 \cdot 0.0002 / 100 = 0.0002$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.00002944

Источник №6108, 6208, 6308. Блок приготовления цементного раствора

K1	Весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
K2	Доля пыли, переходящий в аэрозоль	0,03
K3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1,2
K4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
K5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,9
K7	Коэффициент, учитывающий крупность материала	1
G	Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	0,25
B	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	0,5
Rt2	Время работы узла переработки в год, часов	720
Максимально разовый выброс пыли при пересыпке материала, г/с $G \text{ г/с} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot B \cdot G \cdot 1000000 / 3600$		
Валовый выброс пыли при пересыпке материала, т/год		

М т/год = K1*K2*K3*K4*K5*K7*B*G*Rt2		
G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,0450
М т/год		0,1166
Хранение		
Rt	Период хранения материала составит час/скв	720
K3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	2
K4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,005
F	Поверхность пылевыделения в плане, м2	100
K6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1,3
q	Унос пыли с 1м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек	0,003
Максимально разовый выброс пыли при хранении, г/с G г/с = K3*K4*K5*K6*K7*q*F		
Валовый выброс пыли при пересыпке материала. т/год М т/год = K3*K4*K5*K6*K7*q*F*Rt*0,0036		
G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,00351
М т/год		0,00910
Итого выбросы по веществам:		
G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,0485
М т/год		0,12574
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п.		

Источник №6109, 6209, 6309 - Блок приготовления бурового раствора

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Время работы	T	час	720		
Объем работ		тонн	120		
Коэф.учитывающ. высоту пересыпки	B		0,4		
Влажность		%	1		
Расчет:					
$g = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * B * 1000000 / 3600$					
Объем пылевыделения, где	Gс	г/с	0416 Смесь углеводородов		0,00800
Вес. доля пыл. фракции в материале	K1		предельных C6-C10		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2				0,01
Коэф.учитывающий метеоусловия	K3				1,2
Коэф.учитывающий мест.условия	K4				1
Коэф.учит.влажность материала	K5				0,9
Коэф.учит. крупность материала	K7				0,8
при размере куска 3-5 мм					
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	т/час			0,16667
Общее пылевыделение	M	т/год	M=Q*T*3600/1000000		0,02074
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п					

Источник №6110, 6210, 6310 - Емкость бурового шлама

Исходные данные:			
Вемкостей		50 м3	
n		2 шт.	
T		720 час	
h		2 м	
Секундный выброс загрязняющих веществ в атмосферу рассчитывается по формуле:			
$P_c = F_{om} \cdot g \cdot K_{11} / 3,6$			0,017 г/сек
F – площадь испарения, м ² ;		6 м ²	
g – удельный выброс		0,02 кг/ч*м ²	
K ₁₁ – коэффициент, зависящий от укрытия емкости.		0,5	
Годовой выброс углеводородов (C ₁₂ -C ₁₉) в атмосферу рассчитывается по формуле:			
$P_g = P_c \cdot T \cdot 3,6 / 1000$			0,0432 т/год
T- время работы, час			
Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО"КазТрансОйл" НД, Астана, 2005			

Источник №6111, 6211, 6311 - Насосная установка для перекачки дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 720$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 720) / 1000 = 0.0504$

Примесь: 2754 Алканы C₁₂-C₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0504 / 100 = 0.05025888$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.019385568$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0504 / 100 = 0.00014112$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00014112
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.05025888

Испытание 2-х объектов

Источник №0110, 0210, 0310. Дизельный генератор мощностью, 200 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 62.8

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_d , кВт, 200

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_d , г/кВт*ч, 218

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_d \cdot P_d = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 218 \cdot 200 = 0.380192 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.380192 / 0.531396731 = 0.71545792 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_d / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426666667	2.0096	0	0.426666667	2.0096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.32656	0	0.069333333	0.32656
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.1256	0	0.027777778	0.1256
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	0.314	0	0.066666667	0.314

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	1.6328	0	0.344444444	1.6328
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.000003454	0	0.000000667	0.000003454
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.0314	0	0.006666667	0.0314
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	0.7536	0	0.161111111	0.7536

Источник №0111, 0211, 0311 - Цементировочный агрегат ЦА-320М.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 11.15

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 176

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 88

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 88 * 176 = 0.13505536 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.13505536 / 0.531396731 = 0.254151658 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0.375466667	0.3568	0	0.375466667	0.3568

	диоксид) (4)					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.05798	0	0.061013333	0.05798
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.0223	0	0.024444444	0.0223
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.05575	0	0.058666667	0.05575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.2899	0	0.303111111	0.2899
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.000000613	0	0.000000587	0.000000613
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.005575	0	0.005866667	0.005575
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.1338	0	0.141777778	0.1338

Источник №0112, 0212, 0312 - ДВС бурового агрегата УПА-60

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 54

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 176

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 212

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 212 \cdot 176 = 0.32536064 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.32536064 / 0.531396731 = 0.612274448 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	1.728	0	0.375466667	1.728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.2808	0	0.061013333	0.2808
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.108	0	0.024444444	0.108
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.27	0	0.058666667	0.27
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	1.404	0	0.303111111	1.404
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.00000297	0	0.000000587	0.00000297
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.027	0	0.005866667	0.027
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.648	0	0.141777778	0.648

Источник №0113, 0213, 0313 - Передвижная паровая установка (ППУ)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 25.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_d , кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_d , г/кВт*ч, 350

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_d \cdot P_d = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 350 \cdot 100 = 0.3052 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.3052 / 0.531396731 = 0.574335486 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	0.8064	0	0.213333333	0.8064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.13104	0	0.034666667	0.13104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.0504	0	0.013888889	0.0504
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.126	0	0.033333333	0.126
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.6552	0	0.172222222	0.6552
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000001386	0	0.000000333	0.000001386
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0126	0	0.003333333	0.0126
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	0.3024	0	0.080555556	0.3024

Источник №0114, 0214, 0314 - Резервуар для нефти

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п 5.

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

KTMIN = 0.57

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 32**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.78**

KTMAX = 0.78

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

Значение K_{psr} (Прил.8), **$K_{PSR} = 0.7$**

Значение K_{pm} (Прил.8), **$K_{PM} = 1$**

Коэффициент, **$K_{PSR} = 0.7$**

Коэффициент, **$K_{PMAX} = 1$**

Общий объем резервуаров, м³, **$V = 60$**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **$B = 540$**

Плотность смеси, т/м³, **$RO = 0.82$**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **$NN = B / (RO \cdot V) = 540 / (0.82 \cdot 60) = 10.98$**

Коэффициент (Прил. 10), **$K_{OB} = 2.5$**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его заправки, м³/час, **$VC_{MAX} = 16$**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **$PS = 45$**

, **$P = 45$**

Коэффициент, **$K_B = 1$**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **$TKIP = 90$**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **$MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 90 + 45 = 99$**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **$M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KT_{MAX} \cdot KB + KT_{MIN}) \cdot K_{PSR} \cdot K_{OB} \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 45 \cdot 99 \cdot (0.78 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.7 \cdot 2.5 \cdot 540 / (10^7 \cdot 0.82) = 0.2038$**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **$G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KT_{MAX} \cdot K_{PMAX} \cdot KB \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0.163 \cdot 45 \cdot 99 \cdot 0.78 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 16) / 10^4 = 0.906$**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 72.46$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$_{M} = CI \cdot M / 100 = 72.45999999999999 \cdot 0.2038 / 100 = 0.14767348$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$_{G} = CI \cdot G / 100 = 72.45999999999999 \cdot 0.906 / 100 = 0.6564876$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 26.8$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$_{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.2038 / 100 = 0.0546184$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$_{G} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.906 / 100 = 0.242808$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.35$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$_{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.2038 / 100 = 0.0007133$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$_{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.906 / 100 = 0.003171$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.22$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$_{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.2038 / 100 = 0.00044836$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$_{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.906 / 100 = 0.0019932$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.11$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$_{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.2038 / 100 = 0.00022418$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$_{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.906 / 100 = 0.0009966$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.06$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$_{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.2038 / 100 = 0.00012228$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.906 / 100 = 0.0005436$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005436	0.00012228
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.6564876	0.14767348
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.242808	0.0546184
0602	Бензол (64)	0.003171	0.0007133
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0009966	0.00022418
0621	Метилбензол (349)	0.0019932	0.00044836

Источник №0115, 0215, 0315 - Резервуар для нефти

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п 5.

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

KTMIN = 0.57

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 32**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.78**

KTMAX = 0.78

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.7**

Значение Kpm (Прил.8), **KPM = 1**

Коэффициент, **KPSR = 0.7**

Коэффициент, **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 432**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.85**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 432 / (0.85 · 60) = 8.47**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 16**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 45**

, **P = 45**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 90**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 90 + 45 = 99**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 45 · 99 · (0.78 · 1 + 0.57) · 0.7 · 2.5 · 432 / (10⁷ · 0.85) = 0.1573**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 45 · 99 · 0.78 · 1 · 1 · 16) / 10⁴ = 0.906**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.45999999999999 \cdot 0.1573 / 100 = 0.11397958$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.45999999999999 \cdot 0.906 / 100 = 0.6564876$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1573 / 100 = 0.0421564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.906 / 100 = 0.242808$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1573 / 100 = 0.00055055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.906 / 100 = 0.003171$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1573 / 100 = 0.00034606$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.906 / 100 = 0.0019932$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1573 / 100 = 0.00017303$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.906 / 100 = 0.0009966$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.1573 / 100 = 0.00009438$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.906 / 100 = 0.0005436$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005436	0.00009438
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.6564876	0.11397958
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.242808	0.0421564
0602	Бензол (64)	0.003171	0.00055055
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0009966	0.00017303
0621	Метилбензол (349)	0.0019932	0.00034606

Источник №0116, 0216, 0316-001- Факельная установка

Объем сжигаемого газа при испытании 1 объекта $18 \text{ т/сут(нефть)} \cdot 55,6 \text{ м}^3/\text{т (г.ф.)} \cdot 30 \text{ сут} = 30024 \text{ м}^3$ в период.

1. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%]/об.	[%]/мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH ₄)	24.88	31.4831056	16.043	0.7162
Этан(C ₂ H ₆)	4	9.48713381	30.07	1.3424
Пропан(C ₃ H ₈)	3.76	13.0779145	44.097	1.9686
Бутан(C ₄ H ₁₀)	4.33	19.8511192	58.124	2.5948
Пентан(C ₅ H ₁₂)	4.39	24.9832239	72.151	3.2210268
Азот(N ₂)	0.49	1.08278895	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO ₂)	0.01	0.03471385	44.011	1.9648

Молярная масса смеси M , кг/моль (прил.3,(5)): **12.6782232**

Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м³ (прил.3,(7)): **0.565992107**

Показатель адиабаты K (23):

$$K = \sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o) = 0.518848$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси W_{36} , м/с (прил.6):

$$W_{36} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (0.518848 * (30 + 273) / 12.6782232)^{0.5} = 322.2057491$$

где T_o - температура смеси, град.С;

Объемный расход B , м³/с: **0.012**

Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * B / (\rho_i * d^2) = 4 * 0.012 / (3.141592654 * 0.15^2) = 0.679061091$$

Массовый расход G , г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.012 * 0.565992107 = 6.791905286$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. $W_{ист} / W_{36} = 0.002107539 < 0.2$, горение сажевое.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n : **0.9984**

Массовое содержание углерода $[C]_m$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_m = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - [нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - 58.14) * 12.6782232) = 188.6678603$$

где x_i - число атомов углерода;

$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %: **58.14**;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи M_i , г/с: (1)

$$M_i = VB_i * G$$

где VB_i - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2],п.2.2.4)

Код	Примесь	VB г/г	M г/с
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.02	0.135838106
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.0163006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0026488
0410	Метан (727*)	0.0005	0.003395953
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.013583811

Мощность выброса диоксида углерода M_{co2} , г/с (6):

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_m + [CO2]_m) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 6.7919053 * (3.67 * 0.9984000 * 188.6678603 + 0.0347139) - 0.1358381 - 0.0033960 - 0.0135838 = 46.80219775$$

где $[CO2]_m$ - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{co} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{ch4} - мощность выброса метана, г/с;

M_c - мощность выброса сажи, г/с;

3.РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нз}$, ккал/м³ (прил.3,(1)):

$$Q_{нз} = 85.5 * [CH_4]_o + 152 * [C_2H_6]_o + 218 * [C_3H_8]_o + 283 * [C_4H_{10}]_o + 349 * [C_5H_{12}]_o + 56 * [H_2S]_o = 85.5 * 24.88 + 152 * 4 + 218 * 3.76 + 283 * 4.33 + 349 * 4.39 + 56 * 0 = 6312.42$$

где $[CH_2]_o$ - содержание метана, %;

$[C_2H_6]_o$ - содержание этана, %;

$[C_3H_8]_o$ - содержание пропана, %;

$[C_4H_{10}]_o$ - содержание бутана, %;

$[C_5H_{12}]_o$ - содержание пентана, %;

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (12.6782232)^{0.5} = 0.171$$

Объемное содержание кислорода $[O_2]_o$, %:

$$[O_2]_o = \sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.00727091$$

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_o , м³/м³ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - 0.00727091) = 6.940923905$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовойоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_{nc} , м³/м³ (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 6.940923905 = 7.940923905$$

Предварительная теплоемкость газовойоздушной смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): 0.4

Ориентировочное значение температуры горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 30 + (6312.42 * (1-0.171) * 0.9984) / (7.940923905 * 0.4) = 1674.841157$$

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

при условии, что $1500 \leq T_o < 1800$, $C_{nc} = 0.39$

Температура горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{нз} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 30 + (6312.42 * (1-0.171) * 0.9984) / (7.940923905 * 0.39) = 1717.016572$$

4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовойоздушной смеси V_1 , м³/с (14):

$$V_1 = B * V_{nc} * (273 + T_z) / 273 = 0.012 * 7.940923905 * (273 + 1717.016572) / 273 = 0.694618469$$

Длина факела $L_{фн}$, м:

$$L_{фн} = 15 * d = 15 * 0.15 = 2.25$$

Высота источника выброса вредных веществ H , м (16):

$$H = L_{фн} + h_с = 2.25 + 8 = 10.25$$

где $h_с$ - высота факельной установки от уровня земли, м;

5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела D_ϕ , м (29):

$$D_\phi = 0.14 * L_{фн} + 0.49 * d = 0.14 * 2.25 + 0.49 * 0.15 = 0.3885$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовойоздушной смеси (W_o), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_1 / D_\phi^2 = 1.27 * 0.694618469 / 0.3885^2 = 5.844777742$$

6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i -ого вредного вещества рассчитывается по формуле Π_i , т/год (30):

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i$$

где τ - продолжительность работы факельной установки, ч/год: **720**;

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный)	0.135838106	0.35209237
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016300573	0.042251084
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002648843	0.006865801
0410	Метан (727*)	0.003395953	0.008802309
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013583811	0.035209237

Источник №0116, 0216, 0316-002- Факельная установка

Объем сжигаемого газа при испытании 1 объекта 14.4т/сут(нефть) * 24м³/т (г.ф.)*30сут= 10368м³ в период.

1. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%]/об.	[%]/мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH ₄)	24.88	31.4831056	16.043	0.7162
Этан(C ₂ H ₆)	4	9.48713381	30.07	1.3424
Пропан(C ₃ H ₈)	3.76	13.0779145	44.097	1.9686
Бутан(C ₄ H ₁₀)	4.33	19.8511192	58.124	2.5948
Пентан(C ₅ H ₁₂)	4.39	24.9832239	72.151	3.2210268
Азот(N ₂)	0.49	1.08278895	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO ₂)	0.01	0.03471385	44.011	1.9648

Молярная масса смеси M , кг/моль (прил.3,(5)): **12.6782232**

Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м³ (прил.3,(7)): **0.565992107**

Показатель адиабаты K (23):

$$K = \sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o) = 0.518848$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (0.518848 * (30 + 273) / 12.6782232)^{0.5} = 322.2057491$$

где T_o - температура смеси, град.С;

Объемный расход B , м³/с: **0.004**

Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * B / (\rho_i * d^2) = 4 * 0.004 / (3.141592654 * 0.15^2) = 0.226353697$$

Массовый расход G , г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.004 * 0.565992107 = 2.263968429$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв} = 0.000702513 < 0.2$, горение сажевое.

2. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n : **0.9984**

Массовое содержание углерода $[C]_м$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_m = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - [нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o) / ((100 - 58.14) * 12.6782232) = 188.6678603$$

где x_i - число атомов углерода;

$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %: **58.14**;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи M_i , г/с: (1)

$$M_i = V B_i * G$$

где $V B_i$ - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2], п.2.2.4)

Код	Примесь	VB г/г	M г/с
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.02	0.045279369
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.0054335
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0008829
0410	Метан (727*)	0.0005	0.001131984
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.004527937

Мощность выброса диоксида углерода M_{co2} , г/с (6):

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_m + [CO2]_m) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 2.2639684 * (3.67 * 0.9984000 * 188.6678603 + 0.0347139) - 0.0452794 - 0.0011320 - 0.0045279 = 15.60073258$$

где $[CO2]_m$ - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{co} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{ch4} - мощность выброса метана, г/с;

M_c - мощность выброса сажи, г/с;

3. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нз}$, ккал/м³ (прил.3,(1)):

$$Q_{нз} = 85.5 * [CH4]_o + 152 * [C2H6]_o + 218 * [C3H8]_o + 283 * [C4H10]_o + 349 * [C5H12]_o + 56 * [H2S]_o = 85.5 * 24.88 + 152 * 4 + 218 * 3.76 + 283 * 4.33 + 349 * 4.39 + 56 * 0 = 6312.42$$

где $[CH2]_o$ - содержание метана, %;

$[C2H6]_o$ - содержание этана, %;

$[C3H8]_o$ - содержание пропана, %;

$[C4H10]_o$ - содержание бутана, %;

$[C5H12]_o$ - содержание пентана, %;

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (12.6782232)^{0.5} = 0.171$$

Объемное содержание кислорода $[O2]_o$, %:

$$[O2]_o = \sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.00727091$$

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_o , м³/м³ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_x H_y]_o) - [O2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_x H_y]_o) - 0.00727091) = 6.940923905$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовой смеси, полученное при сжигании 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_{nc} , м³/м³ (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 6.940923905 = 7.940923905$$

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): **0.4**

Ориентировочное значение температуры горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{nc} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 30 + (6312.42 * (1-0.171) * 0.9984) / (7.940923905 * 0.4) = 1674.841157$$

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

при условии, что $1500 < T_o < 1800$, $C_{nc} = 0.39$

Температура горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{nc} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 30 + (6312.42 * (1-0.171) * 0.9984) / (7.940923905 * 0.39) = 1717.016572$$

4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1 , м³/с (14):

$$V_1 = B * V_{nc} * (273 + T_z) / 273 = 0.004 * 7.940923905 * (273 + 1717.016572) / 273 = 0.23153949$$

Длина факела L_{fn} , м:

$$L_{fn} = 15 * d = 15 * 0.15 = 2.25$$

Высота источника выброса вредных веществ H , м (16):

$$H = L_{fn} + h_e = 2.25 + 8 = 10.25$$

где h_e - высота факельной установки от уровня земли, м;

5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела D_ϕ , м (29):

$$D_\phi = 0.14 * L_{fn} + 0.49 * d = 0.14 * 2.25 + 0.49 * 0.15 = 0.3885$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси (W_o), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_1 / D_\phi^2 = 1.27 * 0.23153949 / 0.3885^2 = 1.948259247$$

6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i -ого вредного вещества рассчитывается по формуле Π_i , т/год (30):

$$\Pi_i = 0.0036 * \tau * M_i$$

где τ - продолжительность работы факельной установки, ч/год: **720**;

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.045279369	0.117364123
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005433524	0.014083695
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000882948	0.0022886
0410	Метан (727*)	0.001131984	0.002934103
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004527937	0.011736412

Источник №0117, 0217, 0317. Площадка налива нефти

Общий расход:		972	т/г				
n		1	шт.				
h		3,0	м				
d		0,01	м				
Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:							
максимальные выбросы:							
			, г/с		(6.2.1)	0,01627	г/с
К _р ^{max} - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8;							
V _ч ^{max} - макс/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м ³							6
· годовые выбросы:							
			, т/год		(6.2.2)	0,008211	т/год
где:							
У _{оз} , У _{вл} - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;							
				У _{оз} -	5,95	У _{вл} -	10,53
В _{оз} , В _{вл} - Количество закачиваемой в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний период, тонн;							
				В _{оз} -	486,00	В _{вл} -	486
С ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м ³ , принимается по Приложению 12;							12,2
G _{хр} - выбросы паров нефтепродуктов при хранении нефти в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13;							0,22
K _{нп} - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12;							0,0082
N _р - количество резервуаров, шт.							1,0
Максимально-разовый выброс: M = CI * M / 100, г/с							(5.2.4)
Среднегодовые выбросы: G = CI * G / 100, т/г							(5.2.5)
Значение (Ci мас %) приведены в Приложении 14.							
пределяемь	Углеводороды						
параметр	Предельные		Непредельные	Ароматические			
	C ₁ -C ₅	C ₆ -C ₁₀	(по амиленам)	Бензол	Толуол	Ксилол	Сероводород
Ci мас %	72,46	26,8	-	0,35	0,22	0,11	0,06
Mi, г/с	0,01179	0,00436		0,00006	0,00004	0,00002	0,00001
Gi, т/г	0,00595	0,00220		0,00003	0,000018	0,000009	0,000005
РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.							

Источник №6112,6212, 6312 – Нефтегазосепаратор

Вредные вещества выбрасывается через неплотности сальниковых уплотнении, фланцевых соединений и запорно-регулирующего арматуры.

Исходные данные:		
Марка		
Количество	1	шт.
Время работы	1440	ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,1929012	
Для нефти:		
углеводород C ₁ -C ₅ , cji	0,7246	доли/ед.

углеводород C6-C10, с _{ji}	0,2680	доли/ед.
бензол, с _{ji}	0,3500	доли/ед.
толуол, с _{ji}	0,2200	доли/ед.
ксилол, с _{ji}	0,1100	доли/ед.
Для газа:		
CH ₄ , с _{ji}	0,2500	доли/ед.
Фланцы, шт; n _j	10	шт.
ЗРА, шт; n _j	5	шт.
Расчеты:		
$Y_{ну} = \sum_{j=1}^1 Y_{нуj} = \sum_{j=1}^1 \sum_{J=1}^m g_{нуj} * n_j * x_{нуj} * c_{ji}, \quad \text{где}$		
Y _{нуj} – суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;		
I – общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;		
m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;		
g _{нуj} – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1);		
n _j – число неподвижных уплотнений на потоке i – го вида, (на устье скважин – запорно-регулирующей арматуры, фланцев);		
x _{нуj} – доля уплотнений на потоке i – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1);		
с _{ji} – массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти и газа).		
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев)		
Для нефти:		
утечки от ФС, г _{нуj}	0,08	мг/с
утечки от ЗРА, г _{нуj}	1,83	мг/с
доля утечки ФС, х _{нуj}	0,02	
доля утечки ЗРА, х _{нуj}	0,07	
Для газа:		
утечки от ФС, г _{нуj}	0,2	мг/с
утечки от ЗРА, г _{нуj}	5,83	мг/с
доля утечки ФС, х _{нуj}	0,03	
доля утечки ЗРА, х _{нуj}	0,293	
Для нефти:		
выбросы вредного вещества, Y _{нуC₁-C₅}	0,47570	мг/с
выбросы вредного вещества, Y _{нуC₆-C₁₀}	0,17594	мг/с
выбросы вредного вещества, бензол	0,22978	мг/с
выбросы вредного вещества, толуол	0,14443	мг/с
выбросы вредного вещества, ксилол	0,07046	мг/с
Для газа:		
выбросы вредного вещества, CH ₄	2,15024	мг/с

Для нефти:				
валовые выбросы, $Y_{нуC_1-C_5}$	0,000476	г/с	0,00247	т/г
валовые выбросы, $Y_{нуC_6-C_{10}}$	0,000176	г/с	0,00091	т/г
валовые выбросы, бензол	0,000230	г/с	0,00119	т/г
валовые выбросы, толуол	0,000144	г/с	0,00075	т/г
валовые выбросы, ксилол	0,000070	г/с	0,00037	т/г
Для газа:				
валовые выбросы, CH_4	0,00215	г/с	0,0111468	т/г
Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. Приложение №2 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п				

Источник №6113, 6213, 6313 – Скважина

Вредные вещества выбрасывается через неплотности сальниковых уплотнении, фланцевых соединений и запорно-регулирующего арматуры.

Исходные данные:		
Количество	1	шт.
Время работы	1440	ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,1929012	
углеводород C_1-C_5 , с _{ji}	0,7246	доли/ед.
углеводород C_6-C_{10} , с _{ji}	0,2680	доли/ед.
бензол, с _{ji}	0,3500	доли/ед.
толуол, с _{ji}	0,2200	доли/ед.
ксилол, с _{ji}	0,1100	доли/ед.
Фланцы, шт; n _j	12	шт.
ЗРА, шт; n _j	6	шт.
Расчеты:		
$Y_{ну} = \sum_{j=1}^1 Y_{нуj} = \sum_{j=1}^1 \sum_{J=1}^m g_{нуj} * n_j * x_{нуj} * c_{ji}, \quad \text{где}$		
Y _{ну j} – суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;		
I – общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;		
m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;		
g _{нуj} – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1);		
n _j – число неподвижных уплотнений на потоке i – го вида, (на устье скважин – запорно-регулирующей арматуры, фланцев);		
x _{нуj} – доля уплотнений на потоке i – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1);		
с _{ji} – массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти и газа).		
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев)		
утечки от ФС, g _{нуj}	0,11	мг/с

утечки от ЗРА, г/сут	3,61		мг/с
доля утечки ФС, х/сут	0,05		
доля утечки ЗРА, х/сут	0,07		
выбросы вредного вещества, $Y_{HUC_1-C_5}$	1,14646		мг/с
выбросы вредного вещества, $Y_{HUC_6-C_{10}}$	0,42403		мг/с
выбросы вредного вещества, $Y_{HUC_{бензол}}$	0,55377		мг/с
выбросы вредного вещества, $Y_{HUC_{толуол}}$	0,34808		мг/с
выбросы вредного вещества, $Y_{HUC_{ксилол}}$	0,16678		мг/с
валовые выбросы, $Y_{HUC_1-C_5}$	0,00115	г/с	0,00594 т/г
валовые выбросы, $Y_{HUC_6-C_{10}}$	0,00042	г/с	0,00220 т/г
валовые выбросы, $Y_{HUC_{бензол}}$	0,00055	г/с	0,00287 т/г
валовые выбросы, $Y_{HUC_{толуол}}$	0,00035	г/с	0,00180 т/г
валовые выбросы, $Y_{HUC_{ксилол}}$	0,00017	г/с	0,00086 т/г

Источник №6114, 6214, 6314 - Насосная установка для перекачки нефти

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 1440$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 1 / 3.6 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.05 \cdot 1 \cdot 1440) / 1000 = 0.072$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.45999999999999 \cdot 0.072 / 100 = 0.0521712$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.45999999999999 \cdot 0.0139 / 100 = 0.01007194$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.072 / 100 = 0.019296$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0139 / 100 = 0.0037252$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.072 / 100 = 0.000252$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00004865$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$ Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.072 / 100 = 0.0001584$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00003058$ **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$ Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.072 / 100 = 0.0000792$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00001529$ **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$ Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.072 / 100 = 0.0000432$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00000834$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000834	0.0000432
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01007194	0.0521712
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0037252	0.019296
0602	Бензол (64)	0.00004865	0.000252
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001529	0.0000792
0621	Метилбензол (349)	0.00003058	0.0001584

Источник №6115, 6215, 6315 - Емкость для дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 2.25$ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 243$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 1.19$ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 243$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.6$ Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 16$ Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 16) / 3600 = 0.01$ Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 243 + 1.6 \cdot 243) \cdot 10^{-6} = 0.000678$ Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$ Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (243 + 243) \cdot 10^{-6} = 0.01215$ Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000678 + 0.01215 = 0.01283$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$ Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.01283 / 100 = 0.012794076$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01 / 100 = 0.009972$ **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$ Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.01283 / 100 = 0.000035924$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01 / 100 = 0.000028$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028	0.000035924
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009972	0.012794076

Источник №6116, 6216, 6316 - Емкость для хранения моторного масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 0.24$ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 7.23$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.15$ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 7.23$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 0.15$ Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 3$ Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 3) / 3600 = 0.0002$ Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 7.23 + 0.15 \cdot 7.23) \cdot 10^{-6} = 0.00000217$ Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 12.5$ Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (7.23 + 7.23) \cdot 10^{-6} = 0.0000904$ Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00000217 + 0.0000904 = 0.0000926$ **Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$ Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000926 / 100 = 0.0000926$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0002 / 100 = 0.0002$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.0000926

Источник №6117, 6217, 6317 -Емкость для хранения отработанного масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **$C_{MAX} = 0.24$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **$Q_{OZ} = 1.8$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$COZ = 0.15$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **$Q_{VL} = 1.8$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$CVL = 0.15$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **$VSL = 3$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 3) / 3600 = 0.0002$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 1.8 + 0.15 \cdot 1.8) \cdot 10^{-6} = 0.00000054$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 12.5$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (1.8 + 1.8) \cdot 10^{-6} = 0.0000225$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.00000054 + 0.0000225 = 0.00002304$**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 100$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$M = CI \cdot MR / 100 = 100 \cdot 0.00002304 / 100 = 0.00002304$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G = CI \cdot GR / 100 = 100 \cdot 0.0002 / 100 = 0.0002$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.00002304

Источник №6118, 6218, 6318 - Насосная установка для перекачки дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.07$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 804$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 804) / 1000 = 0.0563$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0563 / 100 = 0.05614236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.019385568$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0563 / 100 = 0.00015764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00015764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.05614236

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении ликвидации (консервации) скважины

Источник № 0118, 0218, 0318 – Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (УПА - 60)

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.7

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 176

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 212

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 212 \cdot 176 = 0.32536064 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.32536064 / 0.531396731 = 0.612274448 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.0864	0	0.375466667	0.0864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.01404	0	0.061013333	0.01404
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.0054	0	0.024444444	0.0054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.0135	0	0.058666667	0.0135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.0702	0	0.303111111	0.0702
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.000000149	0	0.000000587	0.000000149
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.00135	0	0.005866667	0.00135
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.0324	0	0.141777778	0.0324

Источник №0119, 0219, 0319 – Цементировочный агрегат ЦА-320М.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.74

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 176

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 88

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 88 * 176 = 0.13505536 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.13505536 / 0.531396731 = 0.254151658 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.375466667	0.02368	0	0.375466667	0.02368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.003848	0	0.061013333	0.003848
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.00148	0	0.024444444	0.00148
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.0037	0	0.058666667	0.0037
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.01924	0	0.303111111	0.01924
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.000000041	0	0.000000587	0.000000041
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.00037	0	0.005866667	0.00037
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.00888	0	0.141777778	0.00888

Источник №0120, 0220, 0320 – Передвижная паровая установка

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 1.68

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 350

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_z * P_z = 8.72 * 10^{-6} * 350 * 100 = 0.3052 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.3052 / 0.531396731 = 0.574335486 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	0.05376	0	0.213333333	0.05376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.008736	0	0.034666667	0.008736
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.00336	0	0.013888889	0.00336
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.0084	0	0.033333333	0.0084
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.04368	0	0.172222222	0.04368
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000000092	0	0.000000333	0.000000092
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.00084	0	0.003333333	0.00084
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	0.02016	0	0.080555556	0.02016

Источник №6019 – Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 60$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.7$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 60 / 10^6 = 0.000586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0019$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 60 / 10^6 = 0.0001038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0003364$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 60 / 10^6 = 0.000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000778$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0019	0.000586
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003364	0.0001038
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000778	0.000024

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении технической рекультивации
(расчеты произведены на 1 скважину)**

Источник №6020 - Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".
Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 50$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 1,4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 120 * 50 * (1-0) * 10^{-6} = 0.01008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 2 * 1.2 * 1 * 0.7 * 120 * 1.4 * (1-0) / 3600 = 0,0784$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0784	0,01008

Источник №6021 - Разработка грунта экскаватором

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 4$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 1,4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 50$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^{-6} / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.4 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 1,4 * 10^{-6} / 3600 * (1-0) = 0,13$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0,13 * 1 * 60 / 1200 = 0,0065$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 50 * (1-0) = 0,01176$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0065 = 0.0065$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0,01176 = 0,01176$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0065	0,01176

Источник №6022 - Перемещение грунта бульдозером

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 100$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 2,8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1 * 1.4 * 1 * 0.7 * 80 * 100 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0079$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1 * 1.4 * 1 * 0.7 * 80 * 2,8 * (1-0) / 3600 = 0,061$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.061	0,0079

1.3. Расчет ЗВ в атмосферу при проведении сейсморазведочных работ МОГТ-ЗД

Источник №0401-0402. Дизельный генератор мощностью, 150 кВт

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 48.8

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 150

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 246.5

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 246.5 \cdot 150 = 0.322422 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.322422 / 0.531396731 = 0.606744417 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	1.5616	0	0.32	1.5616
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.25376	0	0.052	0.25376
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.0976	0	0.020833333	0.0976
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.244	0	0.05	0.244
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	1.2688	0	0.258333333	1.2688
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000002684	0	0.0000005	0.000002684
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0244	0	0.005	0.0244
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	0.5856	0	0.120833333	0.5856

Источник №0403. Дизельный генератор мощностью, 100 кВт

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 36.3

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 100

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 275

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 275 * 100 = 0.2398 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2398 / 0.531396731 = 0.451263596 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	1.1616	0	0.213333333	1.1616
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.18876	0	0.034666667	0.18876
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.0726	0	0.013888889	0.0726
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.1815	0	0.033333333	0.1815
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.9438	0	0.172222222	0.9438
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000001997	0	0.000000333	0.000001997
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.01815	0	0.003333333	0.01815
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	0.4356	0	0.080555556	0.4356

Источник №0404. Дизельный генератор мощностью, 40 кВт

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 5.3

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 40

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_z , г/кВт*ч, 112

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_z * P_z = 8.72 * 10^{-6} * 112 * 40 = 0.0390656 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.0390656 / 0.531396731 = 0.073514942 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091555556	0.18232	0	0.091555556	0.18232
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014877778	0.029627	0	0.014877778	0.029627
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	0.0159	0	0.007777778	0.0159
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	0.02385	0	0.012222222	0.02385
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	0.159	0	0.08	0.159
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000144	0.000000292	0	0.000000144	0.000000292
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001666667	0.00318	0	0.001666667	0.00318
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.0795	0	0.04	0.0795

Источник №0405-0406. Дизельный генератор мощностью, 15 кВт (расчет произведен на 1 источник)

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 8.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 15

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 433

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 433 * 15 = 0.0566364 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.0566364 / 0.531396731 = 0.106580257 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.034333333	0.2924	0	0.034333333	0.2924
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005579167	0.047515	0	0.005579167	0.047515
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002916667	0.0255	0	0.002916667	0.0255
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004583333	0.03825	0	0.004583333	0.03825
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03	0.255	0	0.03	0.255
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000054	0.000000468	0	0.000000054	0.000000468
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000625	0.0051	0	0.000625	0.0051
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.015	0.1275	0	0.015	0.1275

Источник №6001. Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-1

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 150$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.125$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.6$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.17 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.001376

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.17 \cdot 0.125 /$
3600 \cdot (1-0) = 0.0003184

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.43$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.43 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.0000645

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.43 \cdot 0.125 /$
3600 \cdot (1-0) = 0.00001493

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 2.13 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.0003195

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 2.13 \cdot 0.125 /$
3600 \cdot (1-0) = 0.000074

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди) Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0003184	0.001376
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00001493	0.0000645
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000074	0.0003195

Источник №6402. Ремонтно-механическая мастерская (РММ). Заточный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 360$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.019$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.019 \cdot 360 \cdot 1 / 10^6 = 0.00492$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.019 \cdot 1 = 0.0038$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.029$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.029 \cdot 360 \cdot 1 / 10^6 = 0.00752$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.029 \cdot 1 = 0.0058$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058	0.05264
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038	0.03444

Источник №6403. Ремонтно-механическая мастерская (РММ). Шлифовальный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Кругло шлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 200$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 200 \cdot 1 / 10^6 = 0.00245$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 200 \cdot 1 / 10^6 = 0.003744$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.003744
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.00245

Источник №6404. Геофизическая мастерская лаборатории

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Меднические работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-40

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 960$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 5$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000005 \cdot 960 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000173$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000173 \cdot 10^6) / (960 \cdot 3600) = 0.000005$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 960 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000115$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000115 \cdot 10^6) / (960 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.0000115
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000050	0.0000173

Источник №6405. Емкость для дизельного топлива с ТРК.

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 1.6$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 16$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 16) / 3600 = 0.01$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 177 + 1.6 \cdot 1.6) \cdot 10^{-6} = 0.000213$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (177 + 1.6) \cdot 10^{-6} = 0.004465$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000213 + 0.004465 = 0.00468$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00468 / 100 = 0.004666896$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01 / 100 = 0.009972$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

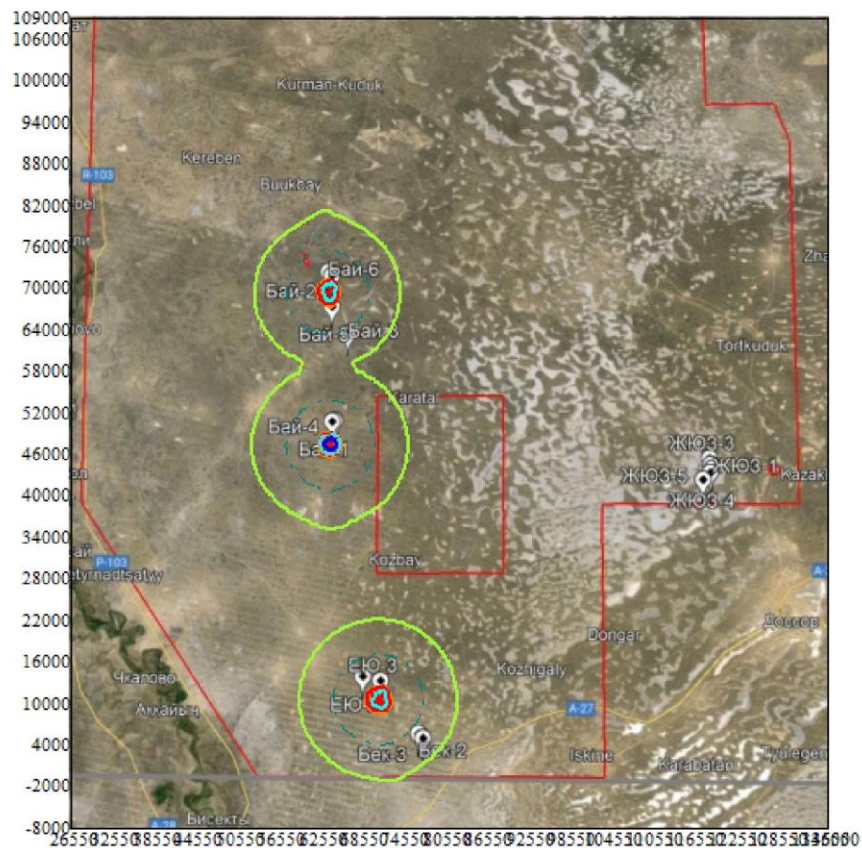
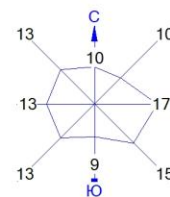
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00468 / 100 = 0.000013104$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01 / 100 = 0.000028$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028	0.000013104
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009972	0.004666896

Город : 033 Махамбетский р/н_2023г
Объект : 0001 уч.Атырау_БТ-мунай Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



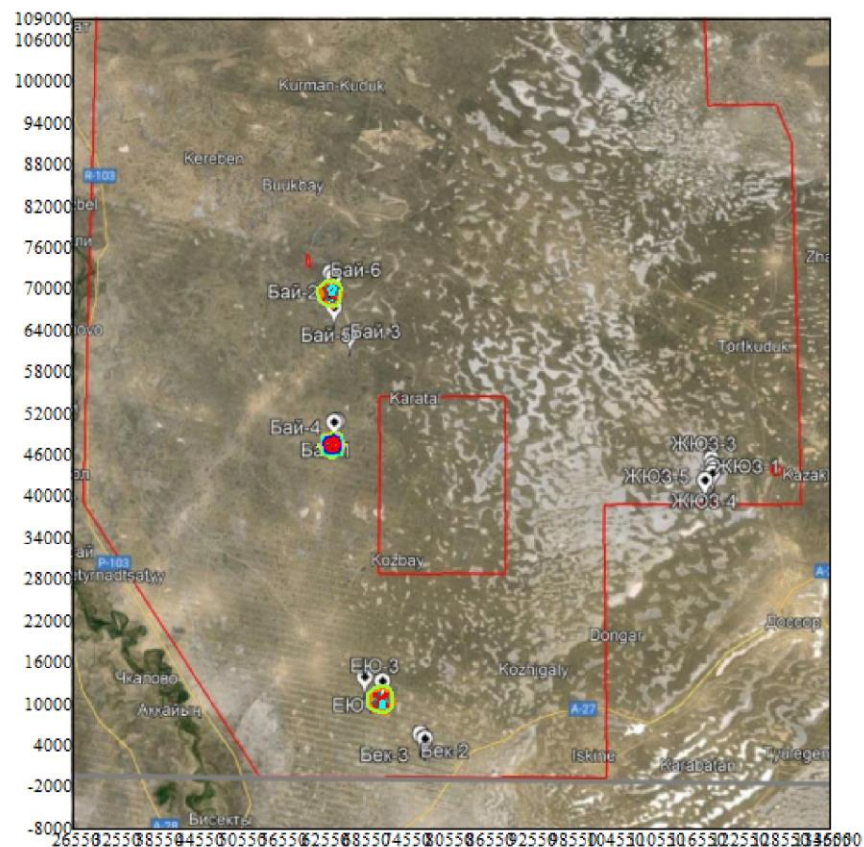
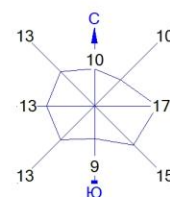
Территория предприятия
 Граница области воздействия
 Расч. прямоугольник N 01

— 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.552 ПДК
— 3.103 ПДК
— 4.655 ПДК
— 5.585 ПДК



Макс концентрация 13.0896511 ПДК достигается в точке $x = 64050$ $y = 47500$
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 2.29 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 109500 м, высота 117000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 74×79
Расчет на существующее положение.

Город : 033 Махамбетский р/н_2023г
 Объект : 0001 уч.Атырау_БТ-мунай Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

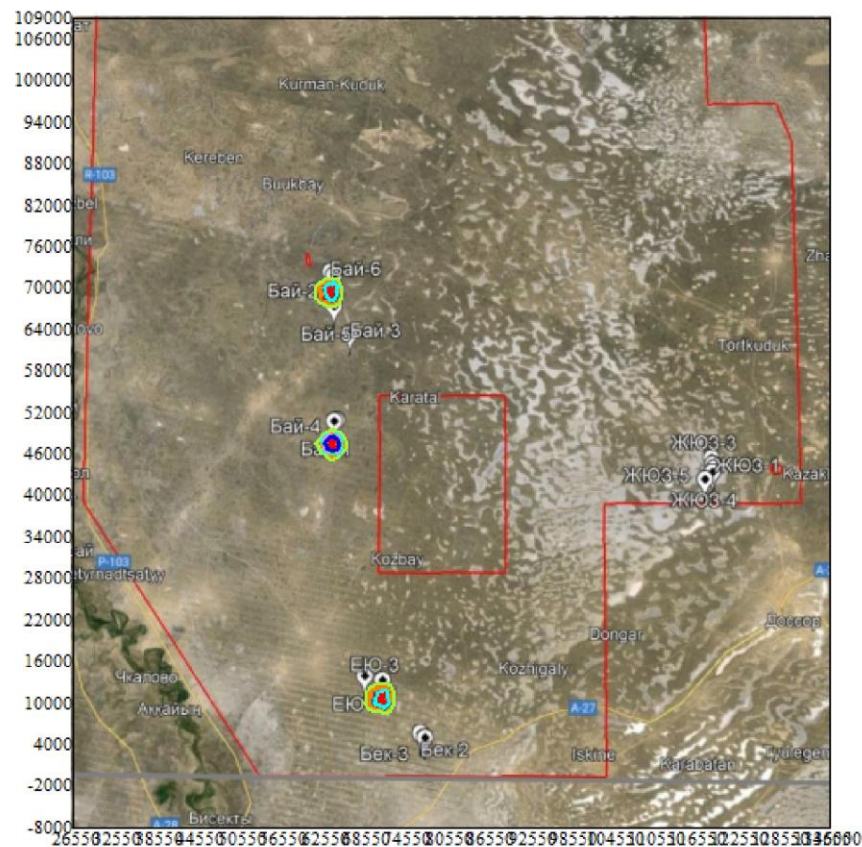
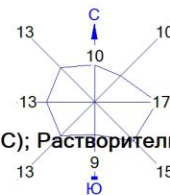
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.157 ПДК
- 0.313 ПДК
- 0.470 ПДК
- 0.564 ПДК
- 1.0 ПДК

0 8598 25794м.
 Масштаб 1:859800

Макс концентрация 2.7822232 ПДК достигается в точке x= 64050 y= 47500
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 6.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 109500 м, высота 117000 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 74*79
 Расчет на существующее положение.

Город : 033 Махамбетский р/н_2023г
 Объект : 0001 уч.Атырау_БТ-мунай Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Граница области воздействия
 — Расч. прямоугольник N 01

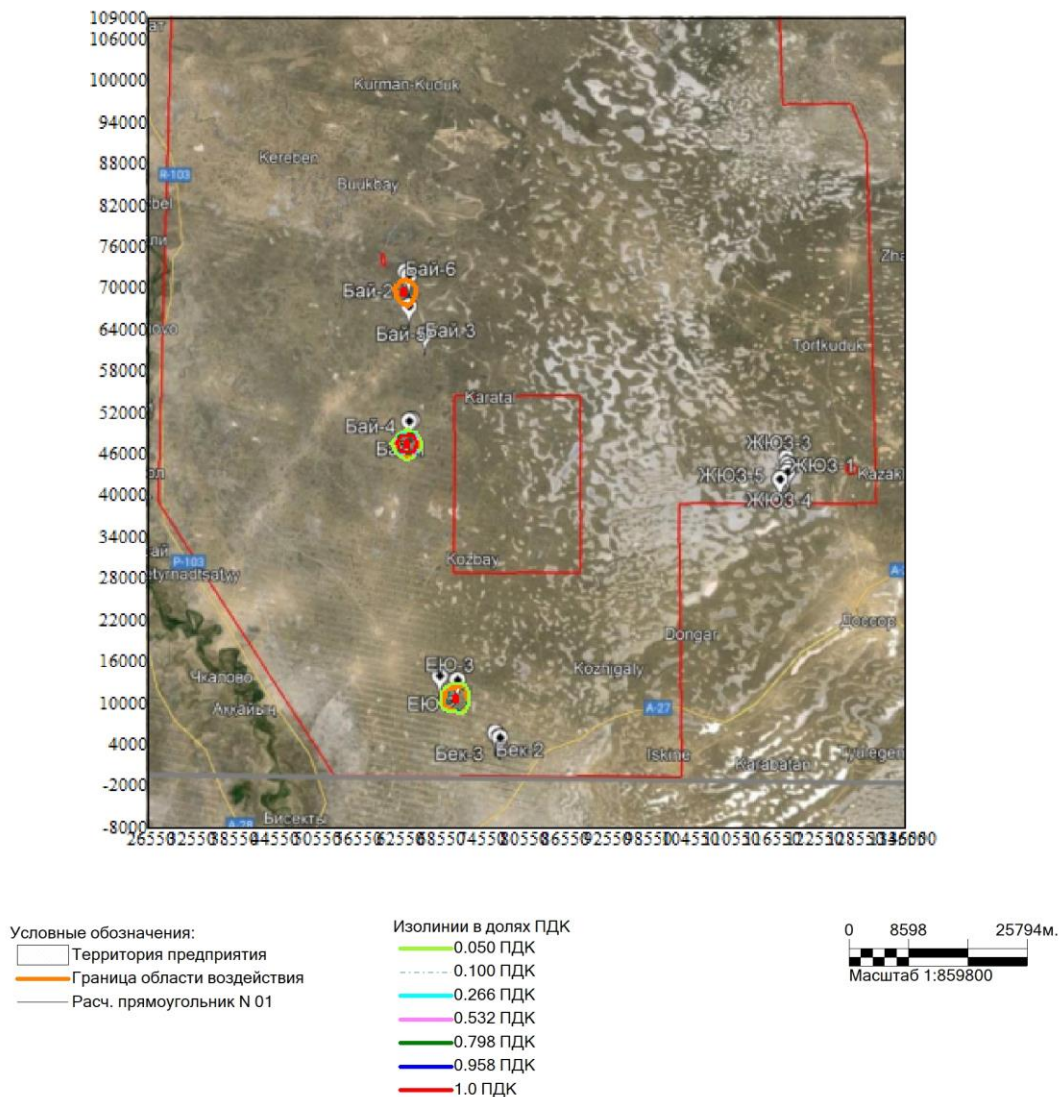
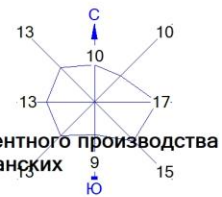
Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.126 ПДК
 — 0.252 ПДК
 — 0.377 ПДК
 — 0.453 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 8598 25794м.
 Масштаб 1:859800

Макс концентрация 1.2898145 ПДК достигается в точке x= 64050 y= 47500
 При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 1.4 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 109500 м, высота 117000 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 74*79
 Расчет на существующее положение.

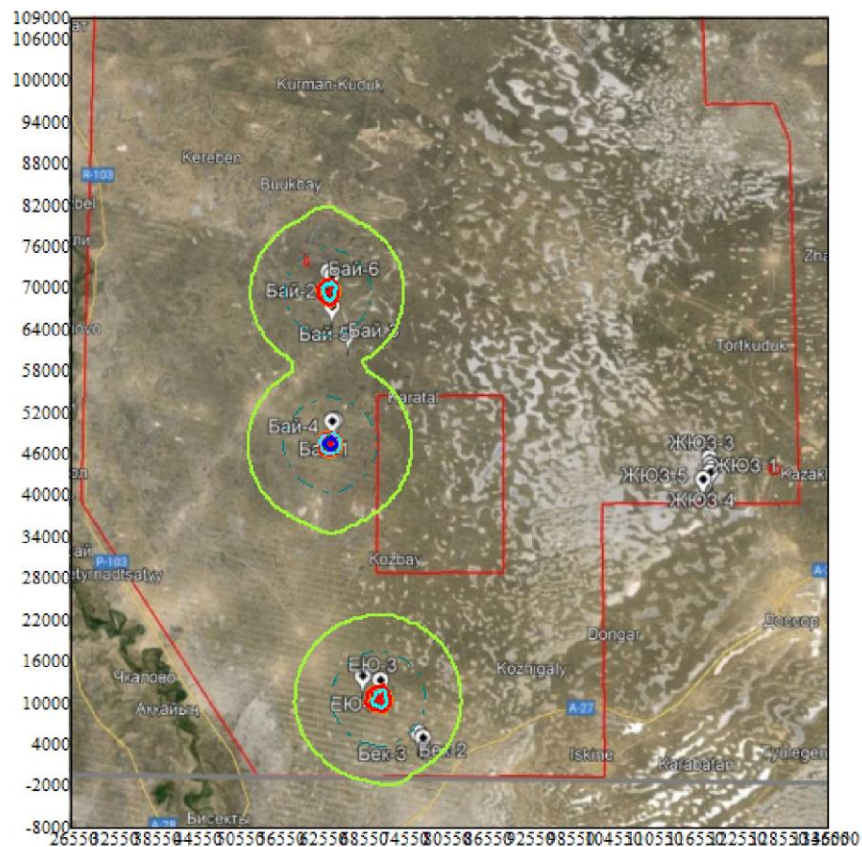
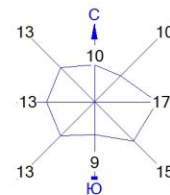
Город : 033 Махамбетский р/н_2023г
 Объект : 0001 уч.Атырау БТ-мунай Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Макс концентрация 8.5875168 ПДК достигается в точке $x = 64050$ $y = 47500$
 При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 109500 м , высота 117000 м ,
 шаг расчетной сетки 1500 м , количество расчетных точек 74^*79
 Расчет на существующее положение.

Город : 033 Махамбетский р/н_2023г
 Объект : 0001 уч.Атырау БТ-мунай Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Граница области воздействия
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.649 ПДК
 — 3.296 ПДК
 — 4.944 ПДК
 — 5.932 ПДК

0 8598 25794м.
 Масштаб 1:859800

Макс концентрация 13.8943806 ПДК достигается в точке $x = 64050$ $y = 47500$
 При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 2.29 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 109500 м, высота 117000 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 74*79
 Расчет на существующее положение.

Расчет рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "КазНИГРИ"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
 | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Махамбетский р/н 2023г ____ Расчетный год: 2024 На начало года

Базовый год: 2024

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
 0001 1

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид)
 (274))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0416 (Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 30.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 2735 (Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6037 (0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Махамбетский р/н_2023г
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра Умр = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
 Температура летняя = 34.6 град.С
 Температура зимняя = -12.5 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :033 Махамбетский р/н_2023г.
 Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 6001 П1		2.0			32.0	64034.00	47400.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0 0.0010040			
000101 6201 П1		2.0			32.0	71032.00	10672.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0 0.0084800			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :033 Махамбетский р/н_2023г.
 Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000101 6001	0.001004	П1	0.268945	0.50	5.7									
2	000101 6201	0.008480	П1	2.271571	0.50	5.7									
Суммарный Мq= 0.009484 г/с															
Сумма См по всем источникам = 2.540516 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :033 Махамбетский р/н_2023г.
 Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :033 Махамбетский р/н_2023г.
 Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия
 с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500
 размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0121841 доли ПДКмр|
 | 0.0048736 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 189 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0001016001	П1	0.001004	0.012184	100.0	100.0	12.1355762

Остальные источники не влияют на данную точку.

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :033 Махамбетский р/н_2023г.
 Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 1768
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

23

[illegible]

10

Figure 1 is a line graph showing the number of cases of COVID-19 in the United States from March 2020 to March 2021. The y-axis is labeled 'Number of cases' and ranges from 0 to 1,000,000. The x-axis is labeled 'Date' and shows months from March 2020 to March 2021. The graph shows a sharp increase in cases starting in March 2020, peaking in May 2020 at approximately 1,000,000 cases, followed by a decline and then a second, smaller peak in November 2020 at approximately 200,000 cases. Cases then decline again, with a small uptick in March 2021.

• • • • •

[illegible]

[illegible]

[illegible]

.....

[illegible]

[illegible]

.....

[illegible]

—

• • • • •

[illegible]

100

[illegible]

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 62494: 9565: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69635: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

23

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588:

y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:

x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:

y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:

x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:

y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:

x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:

y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:

x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:

y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:

x= 61098: 65301: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246:

y= 38526: 69366: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776:

x= 61098: 65234: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130:

y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:

x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:

y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:

x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:

y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:

x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050:

y= 35530: 67552: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657:

x= 61098: 64049: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708:

y= 34781: 67686: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988:

x= 61098: 63629: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086:

~~~~~

~

y= 34032: 68056: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466: 10000:

-----

x= 61098: 63020: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618: 69319:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:

x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:

-----

x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:

x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:

-----

x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:

x= 61098: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: 70084:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:

-----

x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500:

x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478:

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА



|                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ~                                                                                                             |  |
| y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:                 |  |
| x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:                 |  |
| x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:                 |  |
| x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:                 |  |
| x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:             |  |
| x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:   |  |
| x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:   |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:   |  |
| x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:   |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:   |  |
| x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:   |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:   |  |
| x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:   |  |

[illegible]

~

~

~

2

\_\_\_\_\_

~

2

3574, 69652, 69654, 69661, 69671, 69690, 69726, 69764, 69902, 69941, 69980, 69919, 69957, 69994, 69950,

---

y= 1825: 69142: 69190: 69226: 69282: 69230: 69279: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69712: 69761:

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

x= 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011:

-----

~

y= -7163: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876: 67851:

-----

x= 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546:

-----

~

y= -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:

-----

x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64049:

-----

~

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:

-----

x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669:

-----

~

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:

-----

x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:

-----

~

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:

-----

x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

-----

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 69418.3 м, Y= 10927.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007848 доли ПДКмр|

| 0.0003139 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 99 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М
1	000101	6201	П1	0.008480	0.000785	100.0	100.0 0.092544384

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
000101	6001	П1	2.0			32.0	64034.00	47400.00	2.00	2.00	0.3.0	1.000	0	0.0001778	
000101	6201	П1	2.0			32.0	71032.00	10672.00	2.00	2.00	0.3.0	1.000	0	0.0015020	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	[м]---
1	000101 6001	0.000178	П1	1.905119	0.50	5.7
2	000101 6201	0.001502	П1	16.093866	0.50	5.7
~~						
Суммарный М _с =		0.001680 г/с				
Сумма С _м по всем источникам =		17.998985 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500

размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0863082 долей ПДКмр
	0.0008631 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 189 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источники	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	Объ.Пл Ист.	-----	М-(М _с)	---[С[доли ПДК]]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6001	П1	0.00017780	0.086308	100.0	100.0	485.4230042
~~							
Остальные источники не влияют на данную точку.							
~~							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.
 Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.
 Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Всего просчитано точек: 1768
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 | ~~~~~ |
 ~~~~~

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:

x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:

x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:

x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:

[illegible]



---

y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 65490: 8825: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 71549: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

---

y= 64741: 8894: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 71118: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 63992: 9080: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70449: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

---

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 62494: 9565: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69635: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 69319: 69291: 69263:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

---

y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

---

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

2

[illegible]

2

[illegible]

2

[illegible]

2

[illegible]

22

.....

[illegible][illegible]

.....

[illegible][illegible][illegible][illegible]

A horizontal line with 15 dots positioned above it, representing a sequence of points.

.....

[illegible][illegible]

x= 61098: 65183: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~	
y= 52757: 48174: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~	
y= 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~	
y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~	
y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~	
y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~	
y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~	
y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~	
y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~	

y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:

x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:

x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:

y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:

x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:

y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403:

x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:

y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820:

x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927:

y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085:

x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588:

y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:

x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:

y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:

x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:

y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:

x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:

y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:

x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:

y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:

x= 61098: 65301: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246:

[illegible]

y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: 70084:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: 71683:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 27291: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: 12098:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: 72240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 26542: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540: 11500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599: 72625:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 25793: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249: 11206:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650: 72654:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 25044: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566: 10519:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705: 72708:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

```
y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:
```

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:
x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:
x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:
x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:
x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:
x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:
x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:
x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:
x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~

y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754: 45754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64049:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -1171: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: 71099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -1920: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222: 71221:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055: 64059:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= -2669: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029: 71003:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055601 доли ПДКмр|
| 0.0000556 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 99 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6201	П1	0.001502	0.005560	100.0	100.0	3.7017756

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		М	М	М	М/с	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	г/с
000101 0001 T		3.0	0.15	4.16	0.0735	127.0	64036.00	47410.00						1.0	1.000 0 0.0915556
000101 0002 T		4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	64038.00	47412.00						1.0	1.000 0 0.9173333
000101 0003 T		4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	64040.00	47410.00						1.0	1.000 0 0.9173333
000101 0004 T		1.0	0.15	124.5	2.20	127.0	64034.00	47416.00						1.0	1.000 0 0.9600000
000101 0005 T		4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	64040.00	47414.00						1.0	1.000 0 0.8746667
000101 0006 T		4.0	0.15	119.6	2.11	127.0	64042.00	47416.00						1.0	1.000 0 0.8746667
000101 0007 T		4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	64044.00	47418.00						1.0	1.000 0 0.3776000
000101 0008 T		3.0	0.15	57.06	1.01	127.0	64046.00	47420.00						1.0	1.000 0 0.2133333
000101 0009 T		3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	64048.00	47418.00						1.0	1.000 0 0.3754667
000101 0010 T		4.0	0.15	40.49	0.7155	127.0	64050.00	47410.00						1.0	1.000 0 0.4266667
000101 0102 T		4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	63666.00	69380.00						1.0	1.000 0 0.9173333
000101 0103 T		4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	63668.00	69382.00						1.0	1.000 0 0.9173333
000101 0104 T		4.0	0.15	124.5	2.20	127.0	63670.00	69384.00						1.0	1.000 0 0.9600000
000101 0105 T		4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	63672.00	69386.00						1.0	1.000 0 0.8746667
000101 0106 T		4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	63674.00	69388.00						1.0	1.000 0 0.8746667
000101 0107 T		4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	63650.00	69390.00						1.0	1.000 0 0.3776000
000101 0108 T		3.0	0.15	32.50	0.5743	127.0	63652.00	69392.00						1.0	1.000 0 0.2133333
000101 0109 T		3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	63654.00	69394.00						1.0	1.000 0 0.3754667
000101 0201 T		3.0	0.15	4.16	0.0735	127.0	71030.00	10670.00						1.0	1.000 0 0.0915556
000101 0202 T		4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	71040.00	10680.00						1.0	1.000 0 0.9173333
000101 0203 T		4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	71010.00	10684.00						1.0	1.000 0 0.9173333
000101 0204 T		4.0	0.15	124.5	2.20	127.0	71014.00	10686.00						1.0	1.000 0 0.9600000
000101 0205 T		4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	71016.00	10688.00						1.0	1.000 0 0.8746667
000101 0206 T		4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	71018.00	10650.00						1.0	1.000 0 0.8746667
000101 0207 T		4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	71020.00	10652.00						1.0	1.000 0 0.3776000
000101 0208 T		3.0	0.15	32.50	0.5743	127.0	71024.00	10654.00						1.0	1.000 0 0.2133333
000101 0209 T		3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	71028.00	10658.00						1.0	1.000 0 0.3754667
000101 0210 T		4.0	0.15	40.49	0.7155	127.0	71010.00	10686.00						1.0	1.000 0 0.4266667

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm		
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	000101 0001	0.091556	T	6.794667	0.85	17.9		
2	000101 0002	0.917333	T	1.898605	8.66	127.0		
3	000101 0003	0.917333	T	1.898605	8.66	127.0		
4	000101 0004	0.960000	T	3.246181	26.71	111.5		
5	000101 0005	0.874667	T	2.816566	5.57	101.8		
6	000101 0006	0.874667	T	1.222301	12.82	154.5		

7	000101 0007	0.377600	T		3.452024	1.34		53.2	
8	000101 0008	0.213333	T		0.916869	8.16		92.4	
9	000101 0009	0.375467	T		7.637830	1.29		37.1	
10	000101 0010	0.426667	T		1.758217	1.97		90.0	
11	000101 0102	0.917333	T		1.898605	8.66		127.0	
12	000101 0103	0.917333	T		1.898605	8.66		127.0	
13	000101 0104	0.960000	T		1.288248	13.36		157.7	
14	000101 0105	0.874667	T		2.816566	5.57		101.8	
15	000101 0106	0.874667	T		2.816566	5.57		101.8	
16	000101 0107	0.377600	T		3.452024	1.34		53.2	
17	000101 0108	0.213333	T		1.609654	4.65		69.8	
18	000101 0109	0.375467	T		7.637830	1.29		37.1	
19	000101 0201	0.091556	T		6.794531	0.85		17.9	
20	000101 0202	0.917333	T		1.898544	8.66		127.0	
21	000101 0203	0.917333	T		1.898605	8.66		127.0	
22	000101 0204	0.960000	T		1.288248	13.36		157.7	
23	000101 0205	0.874667	T		2.816566	5.57		101.8	
24	000101 0206	0.874667	T		2.816566	5.57		101.8	
25	000101 0207	0.377600	T		3.452024	1.34		53.2	
26	000101 0208	0.213333	T		1.609654	4.65		69.8	
27	000101 0209	0.375467	T		7.637830	1.29		37.1	
28	000101 0210	0.426667	T		1.758217	1.97		90.0	
~~									
Суммарный Мq= 17.567644 г/с									
Сумма См по всем источникам = 87.030754 долей ПДК									
~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.58 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500

размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 13.0896511 доли ПДКмр|

| 2.6179303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 2.29 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ. Пл	Ист.	----	М-(Мq)---C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0009	T	0.3755	4.914838	37.5	37.5	13.0899324
2	000101 0007	T	0.3776	2.676748	20.4	58.0	7.0888448

3	000101 0010 T	0.4267	1.626847	12.4	70.4	3.8129196	
4	000101 0001 T	0.0916	1.469188	11.2	81.6	16.0469532	
5	000101 0005 T	0.8747	1.115097	8.5	90.2	1.2748818	
6	000101 0003 T	0.9173	0.386081	2.9	93.1	0.420872957	
7	000101 0002 T	0.9173	0.354993	2.7	95.8	0.386983752	

В сумме =		12.543792	95.8				
Суммарный вклад остальных =		0.545859	4.2				

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 1768

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qc: 0.685: 0.685: 0.685: 0.686: 0.687: 0.690: 0.693: 0.700: 0.706: 0.713: 0.719: 0.730: 0.736: 0.746: 0.760:

Cc: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.144: 0.146: 0.147: 0.149: 0.152:

Фоп: 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 70 : 71 : 71 : 73 : 73 : 75 : 75 : 77 :

Uоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.133: 0.134: 0.135: 0.137: 0.137: 0.140: 0.141: 0.144: 0.146:

Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.134: 0.135: 0.137: 0.138: 0.140: 0.142:

Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~~~~~

~

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qc: 0.771: 0.780: 0.787: 0.794: 0.804: 0.811: 0.816: 0.820: 0.820: 0.822: 0.826: 0.828: 0.827: 0.825: 0.820:

Cc: 0.154: 0.156: 0.157: 0.159: 0.161: 0.162: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.166: 0.165: 0.165: 0.164:

Фоп: 79 : 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :

Uоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.148: 0.149: 0.150: 0.153: 0.154: 0.155: 0.156: 0.157: 0.157: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157:

Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви: 0.144: 0.146: 0.147: 0.148: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.153:

Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~~~~~

~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qc: 0.814: 0.811: 0.807: 0.801: 0.793: 0.781: 0.772: 0.765: 0.755: 0.741: 0.741: 0.741: 0.742: 0.742: 0.743:

Cc: 0.163: 0.162: 0.161: 0.160: 0.159: 0.156: 0.154: 0.153: 0.151: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149:

Фоп: 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :

Uоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152: 0.150: 0.149: 0.147: 0.145: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:

Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.151: 0.152: 0.151: 0.150: 0.148: 0.146: 0.145: 0.144: 0.141: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:

x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:

Qc : 0.744: 0.745: 0.747: 0.748: 0.747: 0.751: 0.749: 0.754: 0.755: 0.757: 0.761: 0.761: 0.759: 0.766: 0.769:
Cc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.154:
Фоп: 119 : 119 : 120 : 121 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.146: 0.148: 0.148:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.141: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:

x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:

Qc : 0.768: 0.770: 0.773: 0.773: 0.769: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.765:
Cc : 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Фоп: 137 : 137 : 139 : 141 : 143 : 143 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.144: 0.146: 0.146: 0.145: 0.144: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:

x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:

Qc : 0.769: 0.768: 0.775: 0.776: 0.774: 0.780: 0.782: 0.780: 0.780: 0.784: 0.785: 0.783: 0.778: 0.779: 0.777:
Cc : 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.155:
Фоп: 147 : 147 : 149 : 151 : 153 : 153 : 155 : 157 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 165 : 167 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.150: 0.149: 0.149:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.145: 0.146: 0.147: 0.146: 0.145: 0.148: 0.148: 0.146: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.146: 0.148: 0.148:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:

x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358:

Qc : 0.772: 0.771: 0.765: 0.764: 0.762: 0.757: 0.749: 0.744: 0.735: 0.728: 0.719: 0.707: 0.698: 0.689: 0.677:
Cc : 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.151: 0.150: 0.149: 0.147: 0.146: 0.144: 0.141: 0.140: 0.138: 0.135:
Фоп: 169 : 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 189 : 191 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.148: 0.148: 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.144: 0.143: 0.141: 0.139: 0.138: 0.136: 0.134: 0.132: 0.130:
Ки : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0203 :
Ви : 0.146: 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.144: 0.142: 0.142: 0.140: 0.139: 0.137: 0.134: 0.133: 0.132: 0.129:
Ки : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 :

~

y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492:

x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651:

Qc : 0.663: 0.655: 0.643: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.628: 0.629: 0.630: 0.633: 0.633: 0.633: 0.635:
Cc : 0.133: 0.131: 0.129: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:
Фоп: 191 : 193 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 197 : 197 : 197 : 197 : 199 : 199 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

~

Ви : 0.128: 0.126: 0.123: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.121: 0.122:
Ки : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 :
Ви : 0.126: 0.125: 0.123: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Ки : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 :

~

y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138:

x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214:

Qс : 0.637: 0.638: 0.636: 0.638: 0.642: 0.642: 0.640: 0.645: 0.649: 0.649: 0.652: 0.655: 0.654: 0.652: 0.654:
Сс : 0.127: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.130: 0.131:
Фоп: 200 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 209 : 210 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.122: 0.123: 0.122: 0.123: 0.124: 0.123: 0.123: 0.124: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127:
Ки : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.124: 0.125:
Ки : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:

x= 61098: 72265: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599:

Qс : 0.661: 0.665: 0.675: 0.682: 0.685: 0.690: 0.697: 0.700: 0.700: 0.703: 0.707: 0.707: 0.705: 0.706: 0.704:
Сс : 0.132: 0.133: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
Фоп: 221 : 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 : 233 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.128: 0.129: 0.131: 0.132: 0.132: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.137: 0.137: 0.136: 0.137: 0.137:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви : 0.126: 0.126: 0.128: 0.130: 0.131: 0.131: 0.132: 0.133: 0.134: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249:

x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650:

Qс : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.703: 0.703: 0.705: 0.706: 0.706: 0.719: 0.727: 0.733: 0.744: 0.750:
Сс : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.144: 0.145: 0.147: 0.149: 0.150:
Фоп: 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 251 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.140: 0.141: 0.142: 0.144: 0.145:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.136: 0.138: 0.138: 0.141: 0.142:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566:

x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705:

Qс : 0.753: 0.763: 0.770: 0.773: 0.775: 0.782: 0.786: 0.787: 0.785: 0.787: 0.789: 0.788: 0.785: 0.778: 0.776:
Сс : 0.151: 0.153: 0.154: 0.155: 0.155: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155:
Фоп: 251 : 253 : 255 : 257 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 : 270 : 273 : 273 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.146: 0.148: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151: 0.150:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви : 0.142: 0.144: 0.146: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.146:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:

x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:

Qс : 0.774: 0.768: 0.760: 0.754: 0.745: 0.738: 0.727: 0.715: 0.708: 0.697: 0.687: 0.675: 0.675: 0.675: 0.675:
Сс : 0.155: 0.154: 0.152: 0.151: 0.149: 0.148: 0.145: 0.143: 0.142: 0.139: 0.137: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:
Фоп: 275 : 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 290 : 291 : 291 : 291 : 291 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.149: 0.149: 0.147: 0.146: 0.144: 0.143: 0.141: 0.138: 0.137: 0.135: 0.133: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.145: 0.145: 0.143: 0.142: 0.140: 0.139: 0.137: 0.134: 0.133: 0.132: 0.129: 0.127: 0.127: 0.127:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~~~~~

~

y= 67737: 9998: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641:

-----

x= 61098: 72743: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605:

-----

Qс : 0.674: 0.674: 0.674: 0.673: 0.671: 0.672: 0.671: 0.668: 0.668: 0.665: 0.660: 0.660: 0.658: 0.653: 0.653:

Сс : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131:

Фоп: 291 : 291 : 291 : 291 : 291 : 293 : 293 : 295 : 295 : 297 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.127: 0.127: 0.126: 0.125: 0.126:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~~~~~

~

y= 66988: 9560: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145:

x= 61098: 72567: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153:

Qс : 0.648: 0.642: 0.645: 0.644: 0.644: 0.642: 0.639: 0.634: 0.634: 0.630: 0.624: 0.632: 0.637: 0.639: 0.646:

Сс : 0.130: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.125: 0.126: 0.127: 0.128: 0.129:

Фоп: 305 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.125: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.121: 0.121: 0.121: 0.119: 0.121: 0.122: 0.123: 0.123:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.122: 0.121: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.119: 0.120: 0.120: 0.122:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~~~~~

~

y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:

-----

x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550:

-----

Qс : 0.650: 0.652: 0.652: 0.657: 0.658: 0.657: 0.656: 0.658: 0.657: 0.653: 0.652: 0.649: 0.645: 0.637: 0.637:

Сс : 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.131: 0.131: 0.132: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.127: 0.127:

Фоп: 325 : 327 : 327 : 329 : 331 : 333 : 333 : 335 : 337 : 339 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.124: 0.125: 0.124: 0.125: 0.126: 0.126: 0.124: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.121:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.119: 0.119:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~~~~~

~

y= 65490: 8825: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878:

x= 61098: 71549: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209:

Qс : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.641: 0.644: 0.648: 0.652: 0.661: 0.666: 0.676: 0.684: 0.691: 0.699: 0.703:

Сс : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.132: 0.133: 0.135: 0.137: 0.138: 0.140: 0.141:

Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.125: 0.125: 0.127: 0.129: 0.130: 0.132: 0.132:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 :

Ви : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.121: 0.122: 0.124: 0.125: 0.126: 0.128: 0.129: 0.131: 0.131:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 :

~~~~~

~

y= 64741: 8894: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046:

-----

x= 61098: 71118: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537:

-----

Qс : 0.714: 0.721: 0.724: 0.733: 0.738: 0.743: 0.745: 0.749: 0.755: 0.757: 0.758: 0.757: 0.764: 0.768: 0.770:

Сс : 0.143: 0.144: 0.145: 0.147: 0.148: 0.149: 0.149: 0.150: 0.151: 0.151: 0.152: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154:  
Фоп: 355 : 357 : 359 : 0 : 1 : 3 : 5 : 5 : 7 : 9 : 10 : 11 : 13 : 15 : 17 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.134: 0.136: 0.137: 0.138: 0.139: 0.140: 0.141: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.145:  
Ки : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 :  
Ви : 0.134: 0.135: 0.135: 0.137: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.142: 0.143: 0.142: 0.141: 0.143: 0.145: 0.145:  
Ки : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 :  
~~~~~  
~

y= 63992: 9080: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235:

x= 61098: 70449: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70049:

Qс : 0.770: 0.775: 0.775: 0.775: 0.772: 0.767: 0.764: 0.763: 0.758: 0.751: 0.741: 0.740: 0.741: 0.741: 0.741:
Сс : 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
Фоп: 19 : 20 : 21 : 23 : 25 : 27 : 27 : 29 : 31 : 33 : 33 : 35 : 35 : 35 : 35 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.146: 0.146: 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.142: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Ки : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви : 0.145: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.141: 0.138: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Ки : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
~~~~~  
~

---

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:  
-----  
x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:  
-----  
Qс : 0.741: 0.742: 0.743: 0.744: 0.744: 0.740: 0.741: 0.739: 0.739: 0.736: 0.734: 0.731: 0.730: 0.730: 0.726:  
Сс : 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145:  
Фоп: 35 : 35 : 35 : 35 : 35 : 37 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 45 : 47 : 49 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.140: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.138: 0.140: 0.139: 0.138:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.136: 0.137: 0.136:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
~~~~~  
~

y= 62494: 9565: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:

x= 61098: 69635: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691:

Qс : 0.724: 0.720: 0.721: 0.720: 0.716: 0.717: 0.717: 0.713: 0.707: 0.701: 0.699: 0.693: 0.986: 0.986: 0.986:
Сс : 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.141: 0.140: 0.140: 0.139: 0.197: 0.197: 0.197:
Фоп: 50 : 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.133: 0.156: 0.156: 0.156:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.131: 0.131: 0.130: 0.144: 0.144: 0.144:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:  
-----  
x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:  
-----  
Qс : 0.985: 0.985: 0.983: 0.986: 0.990: 0.990: 0.971: 0.975: 0.957: 0.954: 0.945: 0.921: 0.915: 0.903: 0.885:  
Сс : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.194: 0.195: 0.191: 0.191: 0.189: 0.184: 0.183: 0.181: 0.177:  
Фоп: 13 : 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.156: 0.156: 0.156: 0.154: 0.155: 0.156: 0.152: 0.153: 0.150: 0.151: 0.148: 0.146: 0.145: 0.142: 0.139:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.142: 0.142: 0.140: 0.139: 0.138: 0.135: 0.134: 0.132: 0.129:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:

x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:

Qc : 0.859: 0.854: 0.840: 0.823: 0.797: 0.790: 0.775: 0.767: 0.763: 0.751: 0.746: 0.739: 0.730: 0.717: 0.737:
Cc : 0.172: 0.171: 0.168: 0.165: 0.159: 0.158: 0.155: 0.153: 0.153: 0.150: 0.149: 0.148: 0.146: 0.143: 0.147:
Фоп: 29 : 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.134: 0.134: 0.132: 0.129: 0.125: 0.125: 0.122: 0.120: 0.120: 0.148: 0.147: 0.145: 0.143: 0.141: 0.145:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :
Ви : 0.125: 0.124: 0.123: 0.120: 0.116: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.147: 0.147: 0.145: 0.143: 0.141: 0.145:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :
~~~~~  
~

-----  
y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:  
-----  
x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:  
-----  
Qc : 0.757: 0.772: 0.789: 0.815: 0.836: 0.853: 0.872: 0.879: 0.900: 0.919: 0.935: 0.950: 0.961: 0.969: 0.976:  
Cc : 0.151: 0.154: 0.158: 0.163: 0.167: 0.171: 0.174: 0.176: 0.180: 0.184: 0.187: 0.190: 0.192: 0.194: 0.195:  
Фоп: 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.119: 0.121: 0.125: 0.129: 0.132: 0.135: 0.138: 0.140: 0.143: 0.146: 0.149: 0.151: 0.152: 0.154: 0.155:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.110: 0.112: 0.115: 0.119: 0.122: 0.124: 0.127: 0.128: 0.132: 0.134: 0.137: 0.139: 0.140: 0.142: 0.143:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:

x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:

Qc : 0.980: 0.983: 0.985: 0.981: 0.977: 0.970: 0.961: 0.965: 0.946: 0.945: 0.945: 0.945: 0.942: 0.937: 0.938:
Cc : 0.196: 0.197: 0.197: 0.196: 0.195: 0.194: 0.192: 0.193: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.188: 0.187: 0.188:
Фоп: 77 : 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.155: 0.156: 0.157: 0.155: 0.155: 0.154: 0.152: 0.153: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.143: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.140: 0.141: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

-----  
y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:  
-----  
x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:  
-----  
Qc : 0.937: 0.923: 0.923: 0.923: 0.924: 0.924: 0.924: 0.925: 0.925: 0.926: 0.948: 0.948: 0.948: 0.948: 0.948:  
Cc : 0.187: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.149: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.137: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:

x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:

Qc : 0.949: 0.949: 0.949: 0.947: 0.936: 0.940: 0.940: 0.932: 0.913: 0.912: 0.907: 0.897: 0.883: 0.872: 0.850:
Cc : 0.190: 0.190: 0.190: 0.189: 0.187: 0.188: 0.188: 0.186: 0.183: 0.182: 0.181: 0.179: 0.177: 0.174: 0.170:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.148: 0.149: 0.149: 0.148: 0.145: 0.145: 0.144: 0.142: 0.140: 0.138: 0.135:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.136: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.129: 0.127: 0.124:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

-----  
y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:  
-----

-----  
x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:  
-----  
Qc : 0.842: 0.831: 0.815: 0.795: 0.785: 0.766: 0.751: 0.734: 0.726: 0.723: 0.717: 0.709: 0.700: 0.693: 0.683:  
Cc : 0.168: 0.166: 0.163: 0.159: 0.157: 0.153: 0.150: 0.147: 0.145: 0.145: 0.143: 0.142: 0.140: 0.139: 0.137:  
Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.133: 0.132: 0.129: 0.126: 0.124: 0.121: 0.119: 0.144: 0.142: 0.142: 0.141: 0.139: 0.137: 0.136: 0.134:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.123: 0.121: 0.119: 0.116: 0.114: 0.112: 0.109: 0.144: 0.142: 0.141: 0.140: 0.139: 0.137: 0.136: 0.134:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~  
~

y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:

x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:

Qc : 0.673: 0.666: 0.678: 0.695: 0.710: 0.723: 0.733: 0.751: 0.770: 0.783: 0.800: 0.806: 0.825: 0.840: 0.852:
Cc : 0.135: 0.133: 0.136: 0.139: 0.142: 0.145: 0.147: 0.150: 0.154: 0.157: 0.160: 0.161: 0.165: 0.168: 0.170:
Фоп: 135 : 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.132: 0.130: 0.133: 0.136: 0.139: 0.142: 0.143: 0.118: 0.121: 0.124: 0.126: 0.127: 0.130: 0.133: 0.135:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.131: 0.130: 0.133: 0.136: 0.139: 0.141: 0.143: 0.109: 0.112: 0.114: 0.116: 0.117: 0.120: 0.122: 0.124:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~  
-----  
y= 55753: 48891: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989:  
-----  
x= 61098: 63517: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050:  
-----  
Qc : 0.861: 0.869: 0.873: 0.875: 0.881: 0.888: 0.892: 0.893: 0.891: 0.886: 0.879: 0.869: 0.862: 0.862: 0.862:  
Cc : 0.172: 0.174: 0.175: 0.175: 0.176: 0.178: 0.178: 0.179: 0.178: 0.177: 0.176: 0.174: 0.172: 0.172: 0.172:  
Фоп: 159 : 160 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.136: 0.137: 0.138: 0.139: 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.137: 0.135: 0.135: 0.135:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.127: 0.125: 0.125: 0.125:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 55004: 48989: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970:

x= 61098: 64051: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437:

Qc : 0.862: 0.861: 0.861: 0.860: 0.862: 0.863: 0.856: 0.863: 0.860: 0.849: 0.852: 0.851: 0.846: 0.838: 0.826:
Cc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.171: 0.173: 0.172: 0.170: 0.170: 0.170: 0.169: 0.168: 0.165:
Фоп: 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.134: 0.136: 0.136: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.130:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.120:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~  
-----  
y= 54255: 48964: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844:  
-----  
x= 61098: 64532: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098:  
-----  
Qc : 0.813: 0.809: 0.802: 0.793: 0.776: 0.769: 0.763: 0.748: 0.736: 0.729: 0.718: 0.710: 0.709: 0.705: 0.697:  
Cc : 0.163: 0.162: 0.160: 0.159: 0.155: 0.154: 0.153: 0.150: 0.147: 0.146: 0.144: 0.142: 0.142: 0.141: 0.139:  
Фоп: 195 : 197 : 199 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.127: 0.126: 0.126: 0.125: 0.122: 0.120: 0.119: 0.146: 0.144: 0.142: 0.140: 0.139: 0.138: 0.138: 0.136:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.118: 0.118: 0.117: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.146: 0.144: 0.142: 0.140: 0.139: 0.138: 0.138: 0.136:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 :  
~~~~~  
~

y= 53506: 48807: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271:

x= 61098: 65183: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402:

Qc : 0.688: 0.684: 0.677: 0.666: 0.660: 0.676: 0.688: 0.708: 0.724: 0.740: 0.753: 0.776: 0.793: 0.805: 0.821:

Cc : 0.138: 0.137: 0.135: 0.133: 0.132: 0.135: 0.138: 0.142: 0.145: 0.148: 0.151: 0.155: 0.159: 0.161: 0.164:

Фоп: 217 : 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 237 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.134: 0.134: 0.132: 0.130: 0.129: 0.132: 0.134: 0.138: 0.141: 0.144: 0.117: 0.121: 0.124: 0.126: 0.128:

Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.134: 0.134: 0.132: 0.130: 0.129: 0.132: 0.134: 0.138: 0.141: 0.144: 0.109: 0.113: 0.115: 0.117: 0.119:

Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 52757: 48174: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548:

x= 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540:

Qc : 0.844: 0.862: 0.877: 0.889: 0.898: 0.905: 0.924: 0.924: 0.934: 0.941: 0.945: 0.947: 0.947: 0.944: 0.940:

Cc : 0.169: 0.172: 0.175: 0.178: 0.180: 0.181: 0.185: 0.185: 0.187: 0.188: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.188:

Фоп: 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.132: 0.135: 0.137: 0.139: 0.141: 0.142: 0.145: 0.144: 0.145: 0.146: 0.147: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.123: 0.125: 0.128: 0.129: 0.131: 0.132: 0.135: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218:

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538:

Qc : 0.932: 0.932: 0.932: 0.933: 0.933: 0.934: 0.934: 0.932: 0.928: 0.937: 0.940: 0.935: 0.928: 0.930: 0.931:

Cc : 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.186: 0.186: 0.187: 0.188: 0.187: 0.186: 0.186: 0.186:

Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.146: 0.147: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.136: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.136:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514:

x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:

Qc : 0.927: 0.922: 0.913: 0.900: 0.883: 0.876: 0.872: 0.859: 0.847: 0.832: 0.813: 0.790: 0.792: 0.785: 0.776:

Cc : 0.185: 0.184: 0.183: 0.180: 0.177: 0.175: 0.174: 0.172: 0.169: 0.166: 0.163: 0.158: 0.158: 0.157: 0.155:

Фоп: 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.145: 0.144: 0.143: 0.140: 0.138: 0.137: 0.136: 0.134: 0.132: 0.130: 0.127: 0.123: 0.123: 0.122: 0.121:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.135: 0.134: 0.133: 0.131: 0.129: 0.128: 0.127: 0.125: 0.123: 0.121: 0.118: 0.115: 0.115: 0.114: 0.113:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:

x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:

Qc : 0.760: 0.752: 0.745: 0.735: 0.726: 0.714: 0.732: 0.746: 0.765: 0.790: 0.809: 0.829: 0.840: 0.865: 0.885:

Cc : 0.152: 0.150: 0.149: 0.147: 0.145: 0.143: 0.146: 0.149: 0.153: 0.158: 0.162: 0.166: 0.168: 0.173: 0.177:

Фоп: 305 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 :

Уоп: 12.00 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.118: 0.148: 0.146: 0.144: 0.142: 0.140: 0.144: 0.146: 0.119: 0.123: 0.126: 0.130: 0.132: 0.135: 0.139:

Ки : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.110: 0.147: 0.146: 0.144: 0.142: 0.140: 0.143: 0.146: 0.111: 0.115: 0.118: 0.121: 0.123: 0.126: 0.129:

Ки : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~	
y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:	
x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395:	
Qc: 0.903: 0.917: 0.932: 0.941: 0.949: 0.957: 0.968: 0.984: 0.983: 0.987: 0.989: 0.987: 0.985: 0.981: 0.973:	
Cc: 0.181: 0.183: 0.186: 0.188: 0.190: 0.191: 0.194: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.197: 0.197: 0.196: 0.195:	
Фоп: 327: 329: 330: 333: 335: 335: 337: 340: 341: 343: 345: 345: 345: 345: 347:	
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:	
Ви: 0.141: 0.143: 0.146: 0.146: 0.148: 0.151: 0.152: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.151:	
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:	
Ви: 0.132: 0.134: 0.136: 0.137: 0.138: 0.140: 0.141: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.142:	
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:	
~	
y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:	
x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:	
Qc: 0.977: 0.964: 0.949: 0.940: 0.920: 0.900: 0.890: 0.866: 0.846: 0.833: 0.809: 0.792: 0.792: 0.792: 0.792:	
Cc: 0.195: 0.193: 0.190: 0.188: 0.184: 0.180: 0.178: 0.173: 0.169: 0.167: 0.162: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158:	
Фоп: 347: 347: 349: 349: 351: 351: 353: 355: 355: 357: 359: 0: 0: 0: 0:	
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:	
Ви: 0.152: 0.151: 0.147: 0.147: 0.143: 0.141: 0.138: 0.134: 0.132: 0.129: 0.124: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:	
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:	
Ви: 0.142: 0.141: 0.138: 0.137: 0.134: 0.131: 0.129: 0.125: 0.122: 0.120: 0.116: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:	
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:	
~	
y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:	
x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:	
Qc: 0.793: 0.793: 0.794: 0.796: 0.799: 0.803: 0.816: 0.822: 0.842: 0.850: 0.873: 0.888: 0.901: 0.931: 0.956:	
Cc: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.161: 0.163: 0.164: 0.168: 0.170: 0.175: 0.178: 0.180: 0.186: 0.191:	
Фоп: 0: 0: 0: 0: 0: 1: 1: 3: 3: 5: 5: 7: 7: 9: 11:	
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:	
Ви: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.124: 0.127: 0.127: 0.131: 0.131: 0.136: 0.138: 0.142: 0.146: 0.150:	
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:	
Ви: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.117: 0.118: 0.121: 0.123: 0.126: 0.129: 0.131: 0.136: 0.139:	
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:	
~	
y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:	
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:	
Qc: 0.971: 0.955: 0.955: 0.955: 0.956: 0.956: 0.957: 0.959: 0.962: 0.965: 0.965: 0.994: 1.020: 1.039: 1.039:	
Cc: 0.194: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.199: 0.204: 0.208: 0.208:	
Фоп: 13: 51: 51: 51: 51: 51: 51: 51: 51: 51: 53: 53: 55: 57: 57:	
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:	
Ви: 0.152: 0.152: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.162: 0.167: 0.170: 0.170:	
Ки: 0004: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105:	
Ви: 0.142: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.158: 0.162: 0.166: 0.170: 0.170:	
Ки: 0005: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106:	
~	
y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:	
x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:	
Qc: 1.039: 1.040: 1.040: 1.041: 1.044: 1.044: 1.047: 1.066: 1.069: 1.084: 1.095: 1.102: 1.106: 1.107: 1.112:	
Cc: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.209: 0.209: 0.209: 0.213: 0.214: 0.217: 0.219: 0.220: 0.221: 0.221: 0.222:	
Фоп: 57: 57: 57: 57: 57: 57: 59: 60: 61: 63: 65: 67: 69: 71: 73:	
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:	
Ви: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.170: 0.172: 0.174: 0.174: 0.177: 0.179: 0.180: 0.181: 0.181: 0.182:	
Ки: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105:	

Ви : 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.174: 0.174: 0.176: 0.178: 0.180: 0.180: 0.180: 0.181:
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:

x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:

Qc : 1.113: 1.110: 1.104: 1.095: 1.083: 1.068: 1.054: 1.043: 1.020: 1.001: 0.982: 0.961: 0.940: 0.918: 0.894:

Cc : 0.223: 0.222: 0.221: 0.219: 0.217: 0.214: 0.211: 0.209: 0.204: 0.200: 0.196: 0.192: 0.188: 0.184: 0.179:

Фоп: 75 : 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.182: 0.182: 0.180: 0.179: 0.177: 0.174: 0.172: 0.170: 0.167: 0.163: 0.160: 0.157: 0.153: 0.150: 0.146:

Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :

Ви : 0.181: 0.181: 0.180: 0.178: 0.176: 0.174: 0.172: 0.170: 0.166: 0.163: 0.160: 0.157: 0.153: 0.149: 0.145:

Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:

x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:

Qc : 0.871: 0.849: 0.825: 0.808: 0.787: 0.765: 0.765: 0.766: 0.766: 0.767: 0.768: 0.769: 0.769: 0.778: 0.780:

Cc : 0.174: 0.170: 0.165: 0.162: 0.157: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.156: 0.156:

Фоп: 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.180: 0.176: 0.171: 0.167: 0.163: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.162:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.179: 0.175: 0.171: 0.167: 0.163: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.159: 0.161: 0.162:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 :

~

y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403:

x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:

Qc : 0.788: 0.796: 0.802: 0.806: 0.812: 0.822: 0.830: 0.835: 0.838: 0.839: 0.839: 0.839: 0.839: 0.839: 0.839:

Cc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.161: 0.162: 0.164: 0.166: 0.167: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:

Фоп: 117 : 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.163: 0.165: 0.166: 0.167: 0.168: 0.170: 0.171: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.163: 0.165: 0.166: 0.167: 0.168: 0.170: 0.171: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~

y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820:

x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927:

Qc : 0.839: 0.839: 0.836: 0.827: 0.818: 0.811: 0.804: 0.798: 0.791: 0.781: 0.769: 0.770: 0.768: 0.765: 0.760:

Cc : 0.168: 0.168: 0.167: 0.165: 0.164: 0.162: 0.161: 0.160: 0.158: 0.156: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.152:

Фоп: 133 : 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 147 : 149 : 151 : 153 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.173: 0.173: 0.173: 0.171: 0.169: 0.168: 0.166: 0.165: 0.164: 0.162: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.158:

Ки : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.173: 0.173: 0.172: 0.171: 0.169: 0.167: 0.166: 0.165: 0.164: 0.162: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158:

Ки : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085:

x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588:

Qc : 0.753: 0.743: 0.738: 0.732: 0.735: 0.736: 0.736: 0.733: 0.735: 0.735: 0.734: 0.729: 0.723: 0.717: 0.712:

Cc : 0.151: 0.149: 0.148: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.145: 0.143: 0.142:

Фоп: 155 : 157 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 167 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 175 : 177 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.156: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.152: 0.151: 0.151: 0.149: 0.148: 0.147: 0.146:
Ки : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.156: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.149: 0.148: 0.146: 0.146:
Ки : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
~~~~~  
~

y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:

x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:

Qc : 0.705: 0.696: 0.683: 0.676: 0.665: 0.651: 0.640: 0.630: 0.617: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.602: 0.602:  
Cc : 0.141: 0.139: 0.137: 0.135: 0.133: 0.130: 0.128: 0.126: 0.123: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120:  
Фоп: 179 : 180 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 189 : 190 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.144: 0.143: 0.140: 0.139: 0.137: 0.134: 0.132: 0.130: 0.128: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.144: 0.142: 0.140: 0.138: 0.137: 0.134: 0.132: 0.130: 0.128: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
~~~~~  
~

y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:

x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:

Qc : 0.601: 0.602: 0.604: 0.600: 0.604: 0.600: 0.602: 0.602: 0.600: 0.599: 0.600: 0.599: 0.596: 0.594: 0.599:
Cc : 0.120: 0.120: 0.121: 0.120: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.120:
Фоп: 191 : 193 : 193 : 193 : 195 : 197 : 197 : 199 : 200 : 201 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.125: 0.125: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.125:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
~~~~~  
~

y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:

x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:

Qc : 0.600: 0.599: 0.602: 0.603: 0.600: 0.600: 0.600: 0.597: 0.604: 0.616: 0.624: 0.629: 0.638: 0.646: 0.652:  
Cc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.121: 0.123: 0.125: 0.126: 0.128: 0.129: 0.130:  
Фоп: 210 : 211 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 : 220 : 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.125: 0.127: 0.129: 0.130: 0.131: 0.134: 0.135: 0.136:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.129: 0.130: 0.131: 0.133: 0.135: 0.136:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
~~~~~  
~

y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:

x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:

Qc : 0.655: 0.662: 0.668: 0.671: 0.672: 0.676: 0.676: 0.678: 0.677: 0.674: 0.671: 0.671: 0.671: 0.672: 0.673:
Cc : 0.131: 0.132: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135:
Фоп: 233 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 249 : 250 : 250 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.137: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.140: 0.141: 0.140: 0.141:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.136: 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
~~~~~  
~

y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:

x= 61098: 65301: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246:

Qc : 0.675: 0.679: 0.687: 0.691: 0.702: 0.709: 0.719: 0.729: 0.736: 0.748: 0.756: 0.764: 0.769: 0.774: 0.783:  
Cc : 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.140: 0.142: 0.144: 0.146: 0.147: 0.150: 0.151: 0.153: 0.154: 0.155: 0.157:  
Фоп: 250 : 250 : 251 : 253 : 253 : 255 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 :  
~~~~~


Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.141: 0.142: 0.144: 0.144: 0.147: 0.148: 0.150: 0.152: 0.153: 0.156: 0.158: 0.159: 0.160: 0.161: 0.163:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.141: 0.142: 0.143: 0.144: 0.146: 0.148: 0.150: 0.152: 0.153: 0.155: 0.157: 0.159: 0.159: 0.161: 0.163:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~~~~~

~

y= 38526: 69366: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776:

-----

x= 61098: 65234: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130:

-----

Qc : 0.790: 0.794: 0.796: 0.796: 0.801: 0.803: 0.803: 0.803: 0.802: 0.798: 0.798: 0.796: 0.793: 0.788: 0.780:

Cc : 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.158: 0.156:

Фоп: 269 : 271 : 273 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.164: 0.165: 0.165: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.165: 0.164: 0.162:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.164: 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.165: 0.166: 0.166: 0.165: 0.164: 0.162:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~~~~~

~

y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:

x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:

Qc : 0.771: 0.762: 0.756: 0.747: 0.736: 0.723: 0.723: 0.723: 0.723: 0.723: 0.724: 0.724: 0.724: 0.719: 0.717:

Cc : 0.154: 0.152: 0.151: 0.149: 0.147: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.143:

Фоп: 295 : 295 : 297 : 299 : 301 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 305 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.161: 0.159: 0.158: 0.156: 0.154: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150:

Ки : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 :

Ви : 0.160: 0.159: 0.158: 0.156: 0.154: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150:

Ки : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 :

~~~~~

~

y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:

-----

x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:

-----

Qc : 0.713: 0.707: 0.705: 0.699: 0.696: 0.689: 0.684: 0.683: 0.681: 0.676: 0.670: 0.661: 0.657: 0.660: 0.660:

Cc : 0.143: 0.141: 0.141: 0.140: 0.139: 0.138: 0.137: 0.137: 0.136: 0.135: 0.134: 0.132: 0.131: 0.132: 0.132:

Фоп: 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 : 325 : 327 : 329 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.149: 0.148: 0.148: 0.147: 0.146: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.140: 0.139: 0.138: 0.139: 0.138:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.149: 0.148: 0.148: 0.147: 0.146: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.140: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~~~~~

~

y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:

x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050:

Qc : 0.660: 0.656: 0.657: 0.654: 0.650: 0.644: 0.642: 0.637: 0.630: 0.622: 0.617: 0.610: 0.600: 0.600: 0.600:

Cc : 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.126: 0.124: 0.123: 0.122: 0.120: 0.120: 0.120:

Фоп: 330 : 331 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 349 : 349 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.132: 0.131: 0.130: 0.128: 0.126: 0.126: 0.126:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.139: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.132: 0.131: 0.130: 0.128: 0.126: 0.126: 0.126:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~~~~~

~

y= 35530: 67552: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657:

-----

x= 61098: 64049: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708:

-----

Qc : 0.600: 0.600: 0.601: 0.602: 0.603: 0.606: 0.610: 0.618: 0.626: 0.631: 0.644: 0.654: 0.660: 0.673: 0.683:

Сс : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.124: 0.125: 0.126: 0.129: 0.131: 0.132: 0.135: 0.137:  
Фоп: 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 : 355 : 357 : 357 : 359 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.132: 0.133: 0.135: 0.138: 0.139: 0.142: 0.143:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.130: 0.132: 0.133: 0.135: 0.137: 0.139: 0.141: 0.143:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
~~~~~  
~

y= 34781: 67686: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988:

x= 61098: 63629: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086:

Qс : 0.693: 0.701: 0.709: 0.713: 0.729: 0.743: 0.754: 0.764: 0.772: 0.780: 0.790: 0.798: 0.805: 0.822: 0.837:
Сс : 0.139: 0.140: 0.142: 0.143: 0.146: 0.149: 0.151: 0.153: 0.154: 0.156: 0.158: 0.160: 0.161: 0.164: 0.167:
Фоп: 0 : 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 : 23 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.145: 0.147: 0.149: 0.150: 0.153: 0.156: 0.158: 0.160: 0.161: 0.163: 0.165: 0.166: 0.168: 0.171: 0.174:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.145: 0.147: 0.149: 0.149: 0.152: 0.155: 0.158: 0.159: 0.161: 0.162: 0.164: 0.166: 0.167: 0.171: 0.174:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~  
~

---

y= 34032: 68056: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466: 10000:  
-----  
x= 61098: 63020: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618: 69319:  
-----  
Qс : 0.850: 0.862: 0.878: 0.892: 0.908: 0.922: 0.934: 0.943: 0.951: 0.957: 0.961: 0.963: 0.962: 0.960: 0.685:  
Сс : 0.170: 0.172: 0.176: 0.178: 0.182: 0.184: 0.187: 0.189: 0.190: 0.191: 0.192: 0.193: 0.192: 0.192: 0.137:  
Фоп: 25 : 25 : 27 : 30 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 69 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.177: 0.179: 0.182: 0.185: 0.148: 0.151: 0.153: 0.154: 0.156: 0.157: 0.157: 0.158: 0.158: 0.157: 0.131:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0203 :  
Ви : 0.176: 0.178: 0.181: 0.184: 0.148: 0.150: 0.152: 0.154: 0.155: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.129:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0202 :  
~~~~~  
~

y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:

x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:

Qс : 0.685: 0.685: 0.686: 0.687: 0.690: 0.693: 0.700: 0.706: 0.713: 0.719: 0.730: 0.736: 0.746: 0.760: 0.771:
Сс : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.144: 0.146: 0.147: 0.149: 0.152: 0.154:
Фоп: 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 70 : 71 : 71 : 73 : 73 : 75 : 75 : 77 : 79 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.133: 0.134: 0.135: 0.137: 0.137: 0.140: 0.141: 0.144: 0.146: 0.148:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.134: 0.135: 0.137: 0.138: 0.140: 0.142: 0.144:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
~~~~~  
~

---

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:  
-----  
x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:  
-----  
Qс : 0.780: 0.787: 0.794: 0.804: 0.811: 0.816: 0.820: 0.820: 0.822: 0.826: 0.828: 0.827: 0.825: 0.820: 0.814:  
Сс : 0.156: 0.157: 0.159: 0.161: 0.162: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.166: 0.165: 0.165: 0.164: 0.163:  
Фоп: 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.149: 0.150: 0.153: 0.154: 0.155: 0.156: 0.157: 0.157: 0.158: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157: 0.156:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви : 0.146: 0.147: 0.148: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.153: 0.151:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
~~~~~  
~

y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:

x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:

Qc : 0.811: 0.807: 0.801: 0.793: 0.781: 0.772: 0.765: 0.755: 0.741: 0.741: 0.741: 0.742: 0.742: 0.743: 0.744:
Cc : 0.162: 0.161: 0.160: 0.159: 0.156: 0.154: 0.153: 0.151: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.156: 0.155: 0.154: 0.152: 0.150: 0.149: 0.147: 0.145: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.152: 0.151: 0.150: 0.148: 0.146: 0.145: 0.144: 0.141: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
~~~~~  
~

-----  
y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:  
-----  
x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:  
-----  
Qc : 0.745: 0.747: 0.748: 0.747: 0.751: 0.749: 0.754: 0.755: 0.757: 0.761: 0.761: 0.759: 0.766: 0.769: 0.768:  
Cc : 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.154: 0.154:  
Фоп: 119 : 120 : 121 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 137 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.146: 0.148: 0.148: 0.148:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви : 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.141: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
~~~~~  
~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:

x= 61098: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: 70084:

Qc : 0.770: 0.773: 0.773: 0.769: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.767: 0.765: 0.769:
Cc : 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154:
Фоп: 137 : 139 : 141 : 143 : 143 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 147 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.148: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.148:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.146: 0.146: 0.145: 0.144: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
~~~~~  
~

-----  
y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:  
-----  
x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:  
-----  
Qc : 0.768: 0.775: 0.776: 0.774: 0.780: 0.782: 0.780: 0.780: 0.784: 0.785: 0.783: 0.778: 0.779: 0.777: 0.772:  
Cc : 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154:  
Фоп: 147 : 149 : 151 : 153 : 153 : 155 : 157 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.148: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.150: 0.149: 0.149: 0.148:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви : 0.146: 0.147: 0.146: 0.145: 0.148: 0.148: 0.146: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.146: 0.148: 0.148: 0.146:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
~~~~~  
~

y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500:

x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406:

Qc : 0.771: 0.765: 0.764: 0.762: 0.757: 0.749: 0.744: 0.735: 0.728: 0.719: 0.707: 0.698: 0.689: 0.677: 0.663:
Cc : 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.151: 0.150: 0.149: 0.147: 0.146: 0.144: 0.141: 0.140: 0.138: 0.135: 0.133:
Фоп: 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 189 : 191 : 191 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.148: 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.144: 0.143: 0.141: 0.139: 0.138: 0.136: 0.134: 0.132: 0.130: 0.128:
Ки : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 :
Ви : 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.144: 0.142: 0.142: 0.140: 0.139: 0.137: 0.134: 0.133: 0.132: 0.129: 0.126:
Ки : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 :
~~~~~  
~

-----  
y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478:  
-----

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

y= 24295: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72743:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.768: 0.760: 0.754: 0.745: 0.738: 0.727: 0.715: 0.708: 0.697: 0.687: 0.675: 0.675: 0.675: 0.674:  
Cc: 0.154: 0.152: 0.151: 0.149: 0.148: 0.145: 0.143: 0.142: 0.139: 0.137: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:  
Фоп: 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 290 : 291 : 291 : 291 : 291 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.149: 0.147: 0.146: 0.144: 0.143: 0.141: 0.138: 0.137: 0.135: 0.133: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:  
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви: 0.145: 0.143: 0.142: 0.140: 0.139: 0.137: 0.134: 0.133: 0.132: 0.129: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:  
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
~~~~~

~

y= 23546: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641: 9601:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: 72586:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.674: 0.674: 0.673: 0.671: 0.672: 0.671: 0.668: 0.668: 0.665: 0.660: 0.660: 0.658: 0.653: 0.653: 0.648:
Cc: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.130:
Фоп: 291 : 291 : 291 : 291 : 293 : 293 : 295 : 295 : 297 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.127: 0.127: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125:
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.122:
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
~~~~~

~

y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.642: 0.645: 0.644: 0.644: 0.642: 0.639: 0.634: 0.634: 0.630: 0.624: 0.632: 0.637: 0.639: 0.646: 0.650:  
Cc: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.125: 0.126: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130:  
Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 : 325 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.121: 0.121: 0.121: 0.119: 0.121: 0.122: 0.123: 0.123: 0.124:  
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви: 0.121: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.119: 0.120: 0.120: 0.122: 0.123:  
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
~~~~~

~

y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.652: 0.652: 0.657: 0.658: 0.657: 0.656: 0.658: 0.657: 0.653: 0.652: 0.649: 0.645: 0.637: 0.637: 0.638:
Cc: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.131: 0.131: 0.132: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.127: 0.127: 0.128:
Фоп: 327 : 327 : 329 : 331 : 333 : 333 : 335 : 337 : 339 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.125: 0.124: 0.125: 0.126: 0.126: 0.124: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121:
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.123: 0.124: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
~~~~~

~

y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.638: 0.638: 0.638: 0.641: 0.644: 0.648: 0.652: 0.661: 0.666: 0.676: 0.684: 0.691: 0.699: 0.703: 0.714:  
Cc: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.132: 0.133: 0.135: 0.137: 0.138: 0.140: 0.141: 0.143:  
Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 : 355 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.125: 0.125: 0.127: 0.129: 0.130: 0.132: 0.132: 0.134:  
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 :  
Ви: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.121: 0.122: 0.124: 0.125: 0.126: 0.128: 0.129: 0.131: 0.131: 0.134:  
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 :  
~~~~~

y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:
x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:
Qc: 0.721: 0.724: 0.733: 0.738: 0.743: 0.745: 0.749: 0.755: 0.757: 0.758: 0.757: 0.764: 0.768: 0.770: 0.770:
Cc: 0.144: 0.145: 0.147: 0.148: 0.149: 0.149: 0.150: 0.151: 0.151: 0.152: 0.151: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154:
Фоп: 357: 359: 0: 1: 3: 5: 5: 7: 9: 10: 11: 13: 15: 17: 19:
Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.136: 0.137: 0.138: 0.139: 0.140: 0.141: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146:
Ки: 0202: 0202: 0202: 0203: 0202: 0202: 0203: 0203: 0202: 0203: 0203: 0203: 0202: 0202:
Ви: 0.135: 0.135: 0.137: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.142: 0.143: 0.142: 0.141: 0.143: 0.145: 0.145: 0.145:
Ки: 0203: 0203: 0203: 0202: 0203: 0203: 0202: 0202: 0203: 0202: 0202: 0202: 0202: 0203: 0203:

y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:
x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:
Qc: 0.775: 0.775: 0.775: 0.772: 0.767: 0.764: 0.763: 0.758: 0.751: 0.741: 0.740: 0.741: 0.741: 0.741: 0.741:
Cc: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:
Фоп: 20: 21: 23: 25: 27: 27: 29: 31: 33: 33: 35: 35: 35: 35:
Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.146: 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.142: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Ки: 0203: 0203: 0203: 0203: 0202: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0202: 0202: 0202: 0202: 0203:
Ви: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.141: 0.138: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Ки: 0202: 0202: 0202: 0202: 0203: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0203: 0203: 0203: 0203: 0202:

y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:
x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:
Qc: 0.742: 0.743: 0.744: 0.744: 0.740: 0.741: 0.739: 0.739: 0.736: 0.734: 0.731: 0.730: 0.730: 0.726: 0.724:
Cc: 0.148: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145:
Фоп: 35: 35: 35: 35: 37: 37: 39: 40: 41: 43: 45: 45: 47: 49: 50:
Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.140: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.138: 0.140: 0.139: 0.138: 0.138:
Ки: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203:
Ви: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.136: 0.137: 0.136: 0.136:
Ки: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202:

y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:
x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:
Qc: 0.720: 0.721: 0.720: 0.716: 0.717: 0.717: 0.713: 0.707: 0.701: 0.699: 0.693: 0.986: 0.986: 0.986: 0.985:
Cc: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.141: 0.140: 0.140: 0.139: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:
Фоп: 51: 53: 55: 57: 57: 59: 61: 63: 63: 65: 67: 13: 13: 13: 13:
Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.133: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156:
Ки: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.131: 0.131: 0.130: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144:
Ки: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0005: 0005: 0005: 0005:

y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:
x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:
Qc: 0.985: 0.983: 0.986: 0.990: 0.990: 0.971: 0.975: 0.957: 0.954: 0.945: 0.921: 0.915: 0.903: 0.885: 0.859:
Cc: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.194: 0.195: 0.191: 0.191: 0.189: 0.184: 0.183: 0.181: 0.177: 0.172:
Фоп: 13: 13: 15: 15: 17: 17: 17: 19: 19: 21: 21: 23: 25: 27: 29:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.156: 0.156: 0.154: 0.155: 0.156: 0.152: 0.153: 0.150: 0.151: 0.148: 0.146: 0.145: 0.142: 0.139: 0.134:
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

Ви : 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.142: 0.142: 0.140: 0.139: 0.138: 0.135: 0.134: 0.132: 0.129: 0.125:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:

x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:

Qc : 0.854: 0.840: 0.823: 0.797: 0.790: 0.775: 0.767: 0.763: 0.751: 0.746: 0.739: 0.730: 0.717: 0.737: 0.757:
Cc : 0.171: 0.168: 0.165: 0.159: 0.158: 0.155: 0.153: 0.153: 0.150: 0.149: 0.148: 0.146: 0.143: 0.147: 0.151:
Фоп: 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 : 51 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :12.00 :

Ви : 0.134: 0.132: 0.129: 0.125: 0.125: 0.122: 0.120: 0.120: 0.148: 0.147: 0.145: 0.143: 0.141: 0.145: 0.119:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0004 :
Ви : 0.124: 0.123: 0.120: 0.116: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.147: 0.147: 0.145: 0.143: 0.141: 0.145: 0.110:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0005 :

~

y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:

x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:

Qc : 0.772: 0.789: 0.815: 0.836: 0.853: 0.872: 0.879: 0.900: 0.919: 0.935: 0.950: 0.961: 0.969: 0.976: 0.980:
Cc : 0.154: 0.158: 0.163: 0.167: 0.171: 0.174: 0.176: 0.180: 0.184: 0.187: 0.190: 0.192: 0.194: 0.195: 0.196:
Фоп: 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 : 77 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.121: 0.125: 0.129: 0.132: 0.135: 0.138: 0.140: 0.143: 0.146: 0.149: 0.151: 0.152: 0.154: 0.155: 0.155:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.112: 0.115: 0.119: 0.122: 0.124: 0.127: 0.128: 0.132: 0.134: 0.137: 0.139: 0.140: 0.142: 0.143: 0.143:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:

x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:

Qc : 0.983: 0.985: 0.981: 0.977: 0.970: 0.961: 0.965: 0.946: 0.945: 0.945: 0.945: 0.942: 0.937: 0.938: 0.937:
Cc : 0.197: 0.197: 0.196: 0.195: 0.194: 0.192: 0.193: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.188: 0.187: 0.188: 0.187:
Фоп: 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.156: 0.157: 0.155: 0.155: 0.154: 0.152: 0.153: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.140: 0.141: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:

x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.923: 0.923: 0.923: 0.924: 0.924: 0.924: 0.925: 0.925: 0.926: 0.948: 0.948: 0.948: 0.948: 0.948: 0.949:
Cc : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.139:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:

x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:

Qc : 0.949: 0.949: 0.947: 0.936: 0.940: 0.940: 0.932: 0.913: 0.912: 0.907: 0.897: 0.883: 0.872: 0.850: 0.842:
Cc : 0.190: 0.190: 0.189: 0.187: 0.188: 0.188: 0.186: 0.183: 0.182: 0.181: 0.179: 0.177: 0.174: 0.170: 0.168:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~

Ви : 0.151 : 0.151 : 0.150 : 0.148 : 0.149 : 0.149 : 0.148 : 0.145 : 0.144 : 0.142 : 0.140 : 0.138 : 0.135 : 0.133 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.139 : 0.139 : 0.138 : 0.137 : 0.137 : 0.137 : 0.136 : 0.133 : 0.133 : 0.132 : 0.131 : 0.129 : 0.127 : 0.124 : 0.123 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:

x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:

Qc : 0.831: 0.815: 0.795: 0.785: 0.766: 0.751: 0.734: 0.726: 0.723: 0.717: 0.709: 0.700: 0.693: 0.683: 0.673:
Cc : 0.166: 0.163: 0.159: 0.157: 0.153: 0.150: 0.147: 0.145: 0.145: 0.143: 0.142: 0.140: 0.139: 0.137: 0.135:
Фоп: 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 135 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.132: 0.129: 0.126: 0.124: 0.121: 0.119: 0.144: 0.142: 0.142: 0.141: 0.139: 0.137: 0.136: 0.134: 0.132:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.121: 0.119: 0.116: 0.114: 0.112: 0.109: 0.144: 0.142: 0.141: 0.140: 0.139: 0.137: 0.136: 0.134: 0.131:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~

y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:

x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:

Qc : 0.666: 0.678: 0.695: 0.710: 0.723: 0.733: 0.751: 0.770: 0.783: 0.800: 0.806: 0.825: 0.840: 0.852: 0.861:
Cc : 0.133: 0.136: 0.139: 0.142: 0.145: 0.147: 0.150: 0.154: 0.157: 0.160: 0.161: 0.165: 0.168: 0.170: 0.172:
Фоп: 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.130: 0.133: 0.136: 0.139: 0.142: 0.143: 0.118: 0.121: 0.124: 0.126: 0.127: 0.130: 0.133: 0.135: 0.136:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.130: 0.133: 0.136: 0.139: 0.141: 0.143: 0.109: 0.112: 0.114: 0.116: 0.117: 0.120: 0.122: 0.124: 0.126:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:

x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:

Qc : 0.869: 0.873: 0.875: 0.881: 0.888: 0.892: 0.893: 0.891: 0.886: 0.879: 0.869: 0.862: 0.862: 0.862: 0.862:
Cc : 0.174: 0.175: 0.175: 0.176: 0.178: 0.178: 0.179: 0.178: 0.177: 0.176: 0.174: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
Фоп: 160 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 : 180 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.137: 0.138: 0.139: 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.137: 0.137: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.127: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:

x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:

Qc : 0.861: 0.861: 0.860: 0.862: 0.863: 0.856: 0.863: 0.860: 0.849: 0.852: 0.851: 0.846: 0.838: 0.826: 0.813:
Cc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.173: 0.171: 0.173: 0.172: 0.170: 0.170: 0.170: 0.169: 0.168: 0.165: 0.163:
Фоп: 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 : 195 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.134: 0.136: 0.136: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.130: 0.127:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.120: 0.118:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:

x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:

Qc : 0.809: 0.802: 0.793: 0.776: 0.769: 0.763: 0.748: 0.736: 0.729: 0.718: 0.710: 0.709: 0.705: 0.697: 0.688:
Cc : 0.162: 0.160: 0.159: 0.155: 0.154: 0.153: 0.150: 0.147: 0.146: 0.144: 0.142: 0.142: 0.141: 0.139: 0.138:
Фоп: 197 : 199 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 : 217 :
~

2

2

2

2

2

Сс : 0.150: 0.149: 0.147: 0.145: 0.143: 0.146: 0.149: 0.153: 0.158: 0.162: 0.166: 0.168: 0.173: 0.177: 0.181:
Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 : 327 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.148: 0.146: 0.144: 0.142: 0.140: 0.144: 0.146: 0.119: 0.123: 0.126: 0.130: 0.132: 0.135: 0.139: 0.141:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.147: 0.146: 0.144: 0.142: 0.140: 0.143: 0.146: 0.111: 0.115: 0.118: 0.121: 0.123: 0.126: 0.129: 0.132:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:  
-----  
x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:  
-----  
Qс : 0.917: 0.932: 0.941: 0.949: 0.957: 0.968: 0.984: 0.983: 0.987: 0.989: 0.987: 0.985: 0.981: 0.973: 0.977:  
Сс : 0.183: 0.186: 0.188: 0.190: 0.191: 0.194: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.197: 0.197: 0.196: 0.195: 0.195:  
Фоп: 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.143: 0.146: 0.146: 0.148: 0.151: 0.152: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.151: 0.152:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.134: 0.136: 0.137: 0.138: 0.140: 0.141: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qс : 0.964: 0.949: 0.940: 0.920: 0.900: 0.890: 0.866: 0.846: 0.833: 0.809: 0.792: 0.792: 0.792: 0.792: 0.793:
Сс : 0.193: 0.190: 0.188: 0.184: 0.180: 0.178: 0.173: 0.169: 0.167: 0.162: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159:
Фоп: 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.151: 0.147: 0.147: 0.143: 0.141: 0.138: 0.134: 0.132: 0.129: 0.124: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.141: 0.138: 0.137: 0.134: 0.131: 0.129: 0.125: 0.122: 0.120: 0.116: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:  
-----  
x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:  
-----  
Qс : 0.793: 0.794: 0.796: 0.799: 0.803: 0.816: 0.822: 0.842: 0.850: 0.873: 0.888: 0.901: 0.931: 0.956: 0.971:  
Сс : 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.161: 0.163: 0.164: 0.168: 0.170: 0.175: 0.178: 0.180: 0.186: 0.191: 0.194:  
Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.124: 0.127: 0.127: 0.131: 0.131: 0.136: 0.138: 0.142: 0.146: 0.150: 0.152:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.117: 0.118: 0.121: 0.123: 0.126: 0.129: 0.131: 0.136: 0.139: 0.142:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:

Qс : 0.955: 0.955: 0.955: 0.956: 0.956: 0.957: 0.959: 0.962: 0.965: 0.965: 0.994: 1.020: 1.039: 1.039: 1.039:
Сс : 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.199: 0.204: 0.208: 0.208: 0.208:
Фоп: 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 : 57 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.162: 0.167: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.158: 0.162: 0.166: 0.170: 0.170: 0.170:
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
~~~~~  
~

---

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:  
-----  
x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:  
-----

2

x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:

[illegible]

2

x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:

• • • • •

2

x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:

• • • • •

2

x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:

• • • • •

2

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

-----  
x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:  
-----  
Qc : 0.743: 0.738: 0.732: 0.735: 0.736: 0.736: 0.733: 0.735: 0.735: 0.734: 0.729: 0.723: 0.717: 0.712: 0.705:  
Cc : 0.149: 0.148: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.145: 0.143: 0.142: 0.141:  
Фоп: 157 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 167 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 175 : 177 : 179 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви : 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.152: 0.151: 0.151: 0.149: 0.148: 0.147: 0.146: 0.144:  
Ки : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.149: 0.148: 0.146: 0.146: 0.144:  
Ки : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
~~~~~  
~

y= -1920: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222: 71221:

x= 61098: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055: 64059:

Qc : 0.696: 0.683: 0.676: 0.665: 0.651: 0.640: 0.630: 0.617: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.602: 0.602: 0.601:
Cc : 0.139: 0.137: 0.135: 0.133: 0.130: 0.128: 0.126: 0.123: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120:
Фоп: 180 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 189 : 190 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.143: 0.140: 0.139: 0.137: 0.134: 0.132: 0.130: 0.128: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.142: 0.140: 0.138: 0.137: 0.134: 0.132: 0.130: 0.128: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
~~~~~  
~  
-----  
y= -2669: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029: 71003:  
-----  
x= 61098: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580: 64619:  
-----  
Qc : 0.602: 0.604: 0.600: 0.604: 0.600: 0.602: 0.602: 0.600: 0.599: 0.600: 0.599: 0.596: 0.594: 0.599: 0.600:  
Cc : 0.120: 0.121: 0.120: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120:  
Фоп: 193 : 193 : 193 : 195 : 197 : 197 : 199 : 200 : 201 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 210 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви : 0.125: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
~~~~~  
~

y= -3418: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517: 70474:

x= 61098: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041: 65063:

Qc : 0.599: 0.602: 0.603: 0.600: 0.600: 0.597: 0.604: 0.616: 0.624: 0.629: 0.638: 0.646: 0.652: 0.655:
Cc : 0.120: 0.120: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.120: 0.123: 0.125: 0.126: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131:
Фоп: 211 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 : 220 : 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 : 233 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.125: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.125: 0.127: 0.129: 0.130: 0.131: 0.134: 0.135: 0.136: 0.137:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.125: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.129: 0.130: 0.131: 0.133: 0.135: 0.136: 0.136:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
~~~~~  
~  
-----  
y= -4167: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992: 69985:  
-----  
x= 61098: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65302:  
-----  
Qc : 0.662: 0.668: 0.671: 0.672: 0.676: 0.676: 0.678: 0.677: 0.674: 0.671: 0.671: 0.671: 0.672: 0.673: 0.675:  
Cc : 0.132: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135:  
Фоп: 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 249 : 250 : 250 : 250 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви : 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
~~~~~  
~

y= -4916: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454: 69410:

x= 61098: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246: 65240:

Qc : 0.679: 0.687: 0.691: 0.702: 0.709: 0.719: 0.729: 0.736: 0.748: 0.756: 0.764: 0.769: 0.774: 0.783: 0.790:

Cc : 0.136: 0.137: 0.138: 0.140: 0.142: 0.144: 0.146: 0.147: 0.150: 0.151: 0.153: 0.154: 0.155: 0.157: 0.158:

Фоп: 250 : 251 : 253 : 253 : 255 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.142: 0.144: 0.144: 0.147: 0.148: 0.150: 0.152: 0.153: 0.156: 0.158: 0.159: 0.160: 0.161: 0.163: 0.164:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.142: 0.143: 0.144: 0.146: 0.148: 0.150: 0.152: 0.153: 0.155: 0.157: 0.159: 0.159: 0.161: 0.163: 0.164:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= -5665: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776: 68730:

x= 61098: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130: 65121:

Qc : 0.794: 0.796: 0.796: 0.801: 0.803: 0.803: 0.803: 0.802: 0.798: 0.798: 0.796: 0.793: 0.788: 0.780: 0.771:

Cc : 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.158: 0.156: 0.154:

Фоп: 271 : 273 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.165: 0.165: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.165: 0.164: 0.162: 0.161:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.165: 0.166: 0.166: 0.165: 0.164: 0.162: 0.160:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= -6414: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414: 68374:

x= 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011:

Qc : 0.762: 0.756: 0.747: 0.736: 0.723: 0.723: 0.723: 0.723: 0.724: 0.724: 0.724: 0.719: 0.717: 0.713:

Cc : 0.152: 0.151: 0.149: 0.147: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.143: 0.143:

Фоп: 295 : 297 : 299 : 301 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 305 : 307 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.159: 0.158: 0.156: 0.154: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149:

Ки : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.159: 0.158: 0.156: 0.154: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149:

Ки : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 :

~

y= -7163: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876: 67851:

x= 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546:

Qc : 0.707: 0.705: 0.699: 0.696: 0.689: 0.684: 0.683: 0.681: 0.676: 0.670: 0.661: 0.657: 0.660: 0.660: 0.660:

Cc : 0.141: 0.141: 0.140: 0.139: 0.138: 0.137: 0.137: 0.136: 0.135: 0.134: 0.132: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132:

Фоп: 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 : 325 : 327 : 329 : 330 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.148: 0.148: 0.147: 0.146: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.140: 0.139: 0.138: 0.139: 0.138: 0.139:

Ки : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.148: 0.148: 0.147: 0.146: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.140: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.139:

Ки : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~

y= -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551: 67551:

x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qc : 0.656: 0.657: 0.654: 0.650: 0.644: 0.642: 0.637: 0.630: 0.622: 0.617: 0.610: 0.600: 0.600: 0.600: 0.600:

Cc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.126: 0.124: 0.123: 0.122: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

Фоп: 331 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 349 : 349 : 349 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.138: 0.138: 0.138: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.132: 0.131: 0.130: 0.128: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.132: 0.131: 0.130: 0.128: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:

x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669:

Qc: 0.600: 0.601: 0.602: 0.603: 0.606: 0.610: 0.618: 0.626: 0.631: 0.644: 0.654: 0.660: 0.673: 0.683: 0.693:

Cc: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.124: 0.125: 0.126: 0.129: 0.131: 0.132: 0.135: 0.137: 0.139:

Фоп: 349: 349: 349: 349: 349: 350: 351: 353: 353: 355: 357: 357: 359: 0:

Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.132: 0.133: 0.135: 0.138: 0.139: 0.142: 0.143: 0.145:

Ки: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102:

Ви: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.130: 0.132: 0.133: 0.135: 0.137: 0.139: 0.141: 0.143: 0.145:

Ки: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103:

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:

x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:

Qc: 0.701: 0.709: 0.713: 0.729: 0.743: 0.754: 0.764: 0.772: 0.780: 0.790: 0.798: 0.805: 0.822: 0.837: 0.850:

Cc: 0.140: 0.142: 0.143: 0.146: 0.149: 0.151: 0.153: 0.154: 0.156: 0.158: 0.160: 0.161: 0.164: 0.167: 0.170:

Фоп: 1: 3: 3: 5: 7: 9: 10: 13: 13: 15: 17: 19: 21: 23: 25:

Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.147: 0.149: 0.150: 0.153: 0.156: 0.158: 0.160: 0.161: 0.163: 0.165: 0.166: 0.168: 0.171: 0.174: 0.177:

Ки: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102:

Ви: 0.147: 0.149: 0.149: 0.152: 0.155: 0.158: 0.159: 0.161: 0.162: 0.164: 0.166: 0.167: 0.171: 0.174: 0.176:

Ки: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103:

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:

x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

Qc: 0.862: 0.878: 0.892: 0.908: 0.922: 0.934: 0.943: 0.951: 0.957: 0.961: 0.963: 0.962: 0.960:

Cc: 0.172: 0.176: 0.178: 0.182: 0.184: 0.187: 0.189: 0.190: 0.191: 0.192: 0.193: 0.192: 0.192:

Фоп: 25: 27: 30: 31: 33: 35: 37: 39: 41: 43: 45: 47: 49:

Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.179: 0.182: 0.185: 0.148: 0.151: 0.153: 0.154: 0.156: 0.157: 0.157: 0.158: 0.158: 0.157:

Ки: 0102: 0102: 0102: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105:

Ви: 0.178: 0.181: 0.184: 0.148: 0.150: 0.152: 0.154: 0.155: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:

Ки: 0103: 0103: 0103: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= 62422.5 м, Y= 69050.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1126286 доли ПДКмр|

| 0.2225257 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0105	T	0.8747	0.182003	16.4	16.4	0.208082378
2	000101 0106	T	0.8747	0.181339	16.3	32.7	0.207323864
3	000101 0102	T	0.9173	0.170416	15.3	48.0	0.185773090
4	000101 0103	T	0.9173	0.169861	15.3	63.2	0.185167953
5	000101 0104	T	0.9600	0.143681	12.9	76.2	0.149667472
6	000101 0109	T	0.3755	0.113384	10.2	86.3	0.301981866
7	000101 0107	T	0.3776	0.098329	8.8	95.2	0.260405928
В сумме =			1.059013	95.2			
Суммарный вклад остальных =			0.053616	4.8			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.
 Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.
 Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Обь.Пл	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
000101	0001	T	3.0	0.15	4.16	0.0735	127.0	64036.00	47410.00					1.0	1.000 0 0.0148778
000101	0002	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	64038.00	47412.00					1.0	1.000 0 0.1490667
000101	0003	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	64040.00	47410.00					1.0	1.000 0 0.1490667
000101	0004	T	1.0	0.15	124.5	2.20	127.0	64034.00	47416.00					1.0	1.000 0 0.1560000
000101	0005	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	64040.00	47414.00					1.0	1.000 0 0.1421333
000101	0006	T	4.0	0.15	119.6	2.11	127.0	64042.00	47416.00					1.0	1.000 0 0.1421333
000101	0007	T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	64044.00	47418.00					1.0	1.000 0 0.0613600
000101	0008	T	3.0	0.15	57.06	1.01	127.0	64046.00	47420.00					1.0	1.000 0 0.0346667
000101	0009	T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	64048.00	47418.00					1.0	1.000 0 0.0610133
000101	0010	T	4.0	0.15	40.49	0.7155	127.0	64050.00	47410.00					1.0	1.000 0 0.0693333
000101	0102	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	63666.00	69380.00					1.0	1.000 0 0.1490667
000101	0103	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	63668.00	69382.00					1.0	1.000 0 0.1490667
000101	0104	T	4.0	0.15	124.5	2.20	127.0	63670.00	69384.00					1.0	1.000 0 0.1560000
000101	0105	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	63672.00	69386.00					1.0	1.000 0 0.1421333
000101	0106	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	63674.00	69388.00					1.0	1.000 0 0.1421333
000101	0107	T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	63650.00	69390.00					1.0	1.000 0 0.0613600
000101	0108	T	3.0	0.15	32.50	0.5743	127.0	63652.00	69392.00					1.0	1.000 0 0.0346667
000101	0109	T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	63654.00	69394.00					1.0	1.000 0 0.0610133
000101	0201	T	3.0	0.15	4.16	0.0735	127.0	71030.00	10670.00					1.0	1.000 0 0.0148778
000101	0202	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	71040.00	10680.00					1.0	1.000 0 0.1490667
000101	0203	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	71010.00	10684.00					1.0	1.000 0 0.1490667
000101	0204	T	4.0	0.15	124.5	2.20	127.0	71014.00	10686.00					1.0	1.000 0 0.1560000
000101	0205	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	71016.00	10688.00					1.0	1.000 0 0.1421333
000101	0206	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	71018.00	10650.00					1.0	1.000 0 0.1421333
000101	0207	T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	71020.00	10652.00					1.0	1.000 0 0.0613600
000101	0208	T	3.0	0.15	32.50	0.5743	127.0	71024.00	10654.00					1.0	1.000 0 0.0346667
000101	0209	T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	71028.00	10658.00					1.0	1.000 0 0.0610133
000101	0210	T	4.0	0.15	40.49	0.7155	127.0	71010.00	10686.00					1.0	1.000 0 0.0693333

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.
 Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.
 Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п-Обь.Пл	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]	---[м]	---
1	000101 0001	0.014878	T	0.552067	0.85	17.9	
2	000101 0002	0.149067	T	0.154262	8.66	127.0	
3	000101 0003	0.149067	T	0.154262	8.66	127.0	
4	000101 0004	0.156000	T	0.263752	26.71	111.5	
5	000101 0005	0.142133	T	0.228846	5.57	101.8	
6	000101 0006	0.142133	T	0.099312	12.82	154.5	
7	000101 0007	0.061360	T	0.280477	1.34	53.2	
8	000101 0008	0.034667	T	0.074496	8.16	92.4	
9	000101 0009	0.061013	T	0.620574	1.29	37.1	
10	000101 0010	0.069333	T	0.142855	1.97	90.0	
11	000101 0102	0.149067	T	0.154262	8.66	127.0	
12	000101 0103	0.149067	T	0.154262	8.66	127.0	
13	000101 0104	0.156000	T	0.104670	13.36	157.7	
14	000101 0105	0.142133	T	0.228846	5.57	101.8	
15	000101 0106	0.142133	T	0.228846	5.57	101.8	
16	000101 0107	0.061360	T	0.280477	1.34	53.2	
17	000101 0108	0.034667	T	0.130784	4.65	69.8	
18	000101 0109	0.061013	T	0.620574	1.29	37.1	
19	000101 0201	0.014878	T	0.552056	0.85	17.9	
20	000101 0202	0.149067	T	0.154257	8.66	127.0	
21	000101 0203	0.149067	T	0.154262	8.66	127.0	
22	000101 0204	0.156000	T	0.104670	13.36	157.7	
23	000101 0205	0.142133	T	0.228846	5.57	101.8	
24	000101 0206	0.142133	T	0.228846	5.57	101.8	

25	[000101 0207]	0.061360	T	0.280477	1.34	53.2	
26	[000101 0208]	0.034667	T	0.130784	4.65	69.8	
27	[000101 0209]	0.061013	T	0.620574	1.29	37.1	
28	[000101 0210]	0.069333	T	0.142855	1.97	90.0	
~~							
Суммарный Mq=				2.854742	г/с		
Сумма См по всем источникам =				7.071248	долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				4.58	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500

размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0635340 доли ПДКмр|

| 0.4254136 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 2.29 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ноm.                        | Код           | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%       | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|-----------------------------|---------------|------|--------|----------|----------------|--------|--------------|-----------|
| ----                        | Объ.Пл        | Ист. | ----   | M-(Mq)   | ---C[доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M --- |
| 1                           | [000101 0009] | T    | 0.0610 | 0.399331 | 37.5           | 37.5   | 6.5449753    |           |
| 2                           | [000101 0007] | T    | 0.0614 | 0.217486 | 20.4           | 58.0   | 3.5444224    |           |
| 3                           | [000101 0010] | T    | 0.0693 | 0.132181 | 12.4           | 70.4   | 1.9064622    |           |
| 4                           | [000101 0001] | T    | 0.0149 | 0.119372 | 11.2           | 81.6   | 8.0235214    |           |
| 5                           | [000101 0005] | T    | 0.1421 | 0.090602 | 8.5            | 90.2   | 0.637442648  |           |
| 6                           | [000101 0003] | T    | 0.1491 | 0.031369 | 2.9            | 93.1   | 0.210435957  |           |
| 7                           | [000101 0002] | T    | 0.1491 | 0.028843 | 2.7            | 95.8   | 0.193491384  |           |
| -----                       |               |      |        |          |                |        |              |           |
| В сумме =                   |               |      |        | 1.019183 | 95.8           |        |              |           |
| Суммарный вклад остальных = |               |      |        | 0.044351 | 4.2            |        |              |           |

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3



Всего просчитано точек: 1768  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

| Расшифровка_обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062:

Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:

Фоп: 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 70 : 71 : 71 : 73 : 73 : 75 : 75 : 77 :

Uоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qc : 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:

Cc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Фоп: 79 : 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :

Uоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Фоп: 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :

Uоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:

x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:

Qc : 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Фоп: 119 : 119 : 120 : 121 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :

Uоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: |
| x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: |
| Qc: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:       |
| Cc: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:       |
| Фоп: 137: 137: 139: 141: 143: 143: 145: 145: 145: 145: 145: 145: 145: 145:                                  |
| Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:                          |
| Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:       |
| Ки: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203:                     |
| Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:       |
| Ки: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202:                     |
| y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: |
| x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: |
| Qc: 0.063: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063:       |
| Cc: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:       |
| Фоп: 147: 147: 149: 151: 153: 153: 155: 157: 157: 159: 161: 163: 165: 167:                                  |
| Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:                          |
| Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:       |
| Ки: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203:                     |
| Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:       |
| Ки: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202:                     |
| y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: |
| x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: |
| Qc: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055:       |
| Cc: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:       |
| Фоп: 169: 170: 171: 173: 175: 177: 179: 180: 181: 183: 185: 187: 187: 189:                                  |
| Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:                          |
| Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:       |
| Ки: 0203: 0203: 0202: 0203: 0203: 0203: 0203: 0202: 0203: 0203: 0203: 0202: 0202: 0203:                     |
| Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:       |
| Ки: 0202: 0202: 0203: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0203: 0203: 0202:                     |
| y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: |
| x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: |
| Qc: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052:       |
| Cc: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:       |
| Фоп: 191: 193: 195: 195: 195: 195: 195: 197: 197: 197: 197: 197: 199: 199:                                  |
| Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:                          |
| Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:       |
| Ки: 0202: 0202: 0203: 0202: 0202: 0202: 0202: 0203: 0203: 0203: 0203: 0202: 0203: 0202:                     |
| Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:       |
| Ки: 0203: 0203: 0202: 0203: 0203: 0203: 0203: 0202: 0202: 0202: 0202: 0203: 0202: 0203:                     |
| y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: |
| x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: |
| Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:       |
| Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:       |
| Фоп: 200: 201: 203: 203: 205: 207: 209: 210: 211: 213: 213: 215: 217: 219:                                  |
| Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:                          |
| Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:       |
| Ки: 0202: 0202: 0203: 0202: 0202: 0202: 0202: 0203: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202:                     |

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~  
~

y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:

x= 61098: 72265: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599:

Qc : 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:  
Cc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Фоп: 221 : 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 : 233 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

~  
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~  
~

y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249:

x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650:

Qc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Фоп: 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 251 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

~  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~  
~

y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566:

x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705:

Qc : 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063:  
Cc : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:  
Фоп: 251 : 253 : 255 : 257 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 : 270 : 273 : 273 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

~  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~  
~

y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:

x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:

Qc : 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 275 : 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 290 : 291 : 291 : 291 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

~  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~  
~

y= 67737: 9998: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641:

x= 61098: 72743: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605:

Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Фоп: 291 : 291 : 291 : 291 : 291 : 293 : 293 : 295 : 295 : 297 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

~  
~

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
~

y= 66988: 9560: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145:  
-----  
x= 61098: 72567: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153:  
-----  
Qc : 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Фоп: 305 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
~

y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:  
-----  
x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550:  
-----  
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Фоп: 325 : 327 : 327 : 329 : 331 : 333 : 333 : 335 : 337 : 339 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
~

y= 65490: 8825: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878:  
-----  
x= 61098: 71549: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209:  
-----  
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:  
Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 :  
~

y= 64741: 8894: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046:  
-----  
x= 61098: 71118: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537:  
-----  
Qc : 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Фоп: 355 : 357 : 359 : 0 : 1 : 3 : 5 : 5 : 7 : 9 : 10 : 11 : 13 : 15 : 17 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 :  
~

y= 63992: 9080: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235:  
-----  
x= 61098: 70449: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70049:  
-----  
Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Фоп: 19 : 20 : 21 : 23 : 25 : 27 : 27 : 29 : 31 : 33 : 33 : 35 : 35 : 35 : 35 :  
~

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~~~~~

~

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:

x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:

Qс : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:

Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Фоп: 35 : 35 : 35 : 35 : 35 : 37 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 45 : 47 : 49 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~~~~~

~

y= 62494: 9565: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:

-----

x= 61098: 69635: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691:

-----

Qс : 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.080: 0.080: 0.080:

Сс : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:

Фоп: 50 : 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:

x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:

Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072:

Сс : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:

Фоп: 13 : 13 : 13 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:

-----

x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:

-----

Qс : 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.060:

Сс : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024:

Фоп: 29 : 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :

~~~~~

~

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:

x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:

Qс : 0.061: 0.063: 0.064: 0.066: 0.068: 0.069: 0.071: 0.071: 0.073: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079:

Сс : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:
Фоп: 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:  
-----  
x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:  
-----  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076:  
Сс : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:  
Фоп: 77 : 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:

x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qс : 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:  
-----  
x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:  
-----  
Qс : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.069:  
Сс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:  
Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:

x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:

Qс : 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055:
Сс : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~  
~

---

y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:  
-----  
x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:  
-----

2

2

2

2

2

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

-----  
x= 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540:  
-----  
Qc: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076:  
Cc: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
Фоп: 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218:

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538:

Qc: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076:
Cc: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~  
-----  
y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514:  
-----  
x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:  
-----  
Qc: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.066: 0.064: 0.064: 0.063:  
Cc: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:  
Фоп: 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:

x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:

Qc: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072:
Cc: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029:
Фоп: 305 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 :
Уоп:12.00 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки: 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~  
-----  
y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:  
-----  
x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395:  
-----  
Qc: 0.073: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079:  
Cc: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
Фоп: 327 : 329 : 330 : 333 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064:
Cc: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп: 347: 347: 349: 349: 351: 351: 353: 355: 355: 357: 359: 0: 0: 0: 0:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
~~~~~

~

y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.073: 0.076: 0.078:  
Cc: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:  
Фоп: 0: 0: 0: 0: 0: 1: 1: 3: 3: 5: 5: 7: 7: 9: 11:  
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
~~~~~

~

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.081: 0.083: 0.084: 0.084:
Cc: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:
Фоп: 13: 51: 51: 51: 51: 51: 51: 51: 51: 51: 53: 53: 55: 57: 57:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки: 0004: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105:
Ви: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Ки: 0005: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106:
~~~~~

~

y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090:  
Cc: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
Фоп: 57: 57: 57: 57: 57: 57: 59: 60: 61: 63: 65: 67: 69: 71: 73:  
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105:  
Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106:  
~~~~~

~

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.076: 0.073:
Cc: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030:
Фоп: 75: 77: 79: 81: 83: 85: 87: 90: 91: 93: 95: 97: 99: 101: 103:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105:
Ви: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106:
~~~~~

|                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ~                                                                                                           |  |
| y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: |  |
| x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:        |  |
| Qc: 0.071: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063:       |  |
| Cc: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:       |  |
| Фоп: 105: 107: 109: 110: 111: 113: 113: 113: 113: 113: 113: 113: 115: 117:                                  |  |
| Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:                    |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                               |  |
| Ви: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:       |  |
| Ки: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102:                     |  |
| Ви: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:       |  |
| Ки: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0102: 0103:                     |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: |  |
| x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:        |  |
| Qc: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:       |  |
| Cc: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:       |  |
| Фоп: 117: 119: 121: 123: 123: 125: 127: 129: 131: 133: 133: 133: 133: 133:                                  |  |
| Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:                    |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                               |  |
| Ви: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:       |  |
| Ки: 0102: 0102: 0102: 0102: 0103: 0103: 0103: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102:                     |  |
| Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:       |  |
| Ки: 0103: 0103: 0103: 0103: 0102: 0102: 0102: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103:                     |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: |  |
| x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: |  |
| Qc: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062:       |  |
| Cc: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:       |  |
| Фоп: 133: 133: 133: 135: 135: 137: 139: 141: 143: 145: 147: 147: 149: 151:                                  |  |
| Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:                    |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                               |  |
| Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:       |  |
| Ки: 0102: 0102: 0103: 0102: 0103: 0103: 0103: 0103: 0102: 0102: 0103: 0103: 0103: 0103:                     |  |
| Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:       |  |
| Ки: 0103: 0103: 0102: 0103: 0102: 0102: 0102: 0102: 0103: 0103: 0102: 0102: 0102: 0102:                     |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: |  |
| x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: |  |
| Qc: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058:       |  |
| Cc: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:       |  |
| Фоп: 155: 157: 157: 159: 161: 163: 165: 167: 167: 169: 171: 173: 175: 177:                                  |  |
| Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:                    |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                               |  |
| Ви: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:       |  |
| Ки: 0103: 0102: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103:                     |  |
| Ви: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:       |  |
| Ки: 0102: 0103: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102:                     |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:        |  |
| x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052:        |  |
| Qc: 0.057: 0.057: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:       |  |
| Cc: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:       |  |
| Фоп: 179: 180: 181: 183: 185: 187: 187: 189: 190: 191: 191: 191: 191: 191:                                  |  |
| Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:                    |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                               |  |
| Ви: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:       |  |
| Ки: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103:                     |  |

Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~~~~~

~

y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:

x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:

Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049:

Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:

~~~~~

~

y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:

-----

x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:

-----

Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053:

Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:

Фоп: 210 : 211 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 : 220 : 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~~~~~

~

y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:

x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:

Qc : 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055:

Cc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Фоп: 233 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 249 : 250 : 250 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~~~~~

~

y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:

-----

x= 61098: 65301: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246:

-----

Qc : 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064:

Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Фоп: 250 : 250 : 251 : 253 : 253 : 255 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~~~~~

~

y= 38526: 69366: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776:

x= 61098: 65234: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130:

Qc : 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063:

Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:

Фоп: 269 : 271 : 273 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~~~~~

~

y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:

-----

x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:

-----

Qc: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058:

Cc: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:

Фоп: 295 : 295 : 297 : 299 : 301 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 305 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки: 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки: 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

-----

~

y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:

-----

x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:

-----

Qc: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054:

Cc: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Фоп: 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 : 325 : 327 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 :

-----

~

y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:

-----

x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050:

-----

Qc: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:

Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:

Фоп: 330 : 331 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 349 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

-----

~

y= 35530: 67552: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657:

-----

x= 61098: 64049: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708:

-----

Qc: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055:

Cc: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:

Фоп: 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 : 355 : 357 : 359 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

-----

~

y= 34781: 67686: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988:

-----

x= 61098: 63629: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086:

-----

Qc: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.067:

Cc: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:

Фоп: 0 : 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

-----

~

y= 34032: 68056: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466: 10000:

x= 61098: 63020: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618: 69319:

Qc: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.056:

Cc: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.022:

Фоп: 25: 25: 27: 30: 31: 33: 35: 37: 39: 41: 43: 45: 47: 49: 69:

Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 2.29:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011:

Ки: 0102: 0102: 0102: 0102: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0203:

Ви: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.010:

Ки: 0103: 0103: 0103: 0103: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0202:

y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:

x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:

Qc: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063:

Cc: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:

Фоп: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 70: 71: 71: 73: 73: 75: 75: 77: 79:

Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203:

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:

Ки: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202:

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:

x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:

Qc: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066:

Cc: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:

Фоп: 81: 83: 83: 85: 87: 89: 90: 93: 93: 95: 97: 99: 101: 103: 105:

Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Ки: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203:

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:

Ки: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202:

y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:

x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:

Qc: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Cc: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Фоп: 105: 107: 109: 111: 113: 113: 115: 117: 119: 119: 119: 119: 119: 119:

Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203:

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202: 0202:

y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:

x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:

Qc: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:

Cc: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Фоп: 119: 120: 121: 123: 123: 123: 125: 127: 127: 129: 130: 131: 133: 137:

Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203: 0203:

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:

x= 61098: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: 70084:

Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Фоп: 137 : 139 : 141 : 143 : 143 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 147 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:

x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:

Qc : 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Фоп: 147 : 149 : 151 : 153 : 153 : 155 : 157 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500:

x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406:

Qc : 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 189 : 191 : 191 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:  
Ки : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:  
Ки : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 :

~

y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478:

x= 61098: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: 71683:

Qc : 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Фоп: 193 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 199 : 199 : 200 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

y= 27291: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: 12098:

x= 61098: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: 72240:

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Фоп: 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 209 : 210 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 : 221 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

~

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

y= 26542: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540: 11500:

x= 61098: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599: 72625:

Qc : 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:  
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Фоп: 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 : 233 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

y= 25793: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249: 11206:

x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650: 72654:

Qc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Фоп: 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 251 : 251 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

y= 25044: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566: 10519:

x= 61098: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705: 72708:

Qc : 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:  
Фоп: 253 : 255 : 257 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 : 270 : 273 : 275 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

y= 24295: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 9999:

x= 61098: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744: 72743:

Qc : 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 290 : 291 : 291 : 291 : 291 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

y= 23546: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641: 9601:

x= 61098: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: 72586:

Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053:  
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Фоп: 291 : 291 : 291 : 291 : 293 : 293 : 295 : 295 : 297 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~~~~~

~

y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:

x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:

Qс: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053:

Сс: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 : 325 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~~~~~

~

y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:

-----

x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:

-----

Qс: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052:

Сс: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Фоп: 327 : 327 : 329 : 331 : 333 : 333 : 337 : 339 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~~~~~

~

y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:

x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:

Qс: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058:

Сс: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:

Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 :

~~~~~

~

y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:

-----

x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:

-----

Qс: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063:

Сс: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Фоп: 357 : 359 : 0 : 1 : 3 : 5 : 5 : 7 : 9 : 10 : 11 : 13 : 15 : 17 : 19 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 :

~~~~~

~

y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:

x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:

Qс: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Сс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 20 : 21 : 23 : 25 : 27 : 27 : 29 : 31 : 33 : 33 : 35 : 35 : 35 : 35 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 :
~~~~~  
~

---

y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:  
-----  
x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:  
-----  
Qс : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:  
Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Фоп: 35 : 35 : 35 : 35 : 37 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 45 : 47 : 49 : 50 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
~~~~~  
~

y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:

x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:

Qс : 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Фоп: 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 : 13 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:  
-----  
x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:  
-----  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070:  
Сс : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028:  
Фоп: 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 : 29 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:

x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:

Qс : 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.060: 0.061:
Сс : 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.025:
Фоп: 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 : 51 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:  
-----  
x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:  
-----

-----  
Qc : 0.063: 0.064: 0.066: 0.068: 0.069: 0.071: 0.071: 0.073: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080:  
Cc : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:  
Фоп: 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 : 77 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:

x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:

Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп: 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:  
-----  
x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:  
-----  
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:  
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:

x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:

Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.069: 0.068:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:  
-----  
x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:  
-----  
Qc : 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055:  
Cc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:  
Фоп: 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.29 :2.29 :2.29 :2.29 :2.29 :2.29 :2.29 :2.29 :2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~  
~

y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:

x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:

Qc: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070:
Cc: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:
Фоп: 137: 139: 140: 141: 143: 143: 145: 147: 149: 150: 151: 153: 155: 157: 159:
Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
~~~~~  
~  
-----  
y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:  
-----  
x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:  
-----  
Qc: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
Cc: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 160: 163: 165: 165: 167: 169: 171: 173: 175: 177: 179: 180: 180: 180: 180:  
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
~~~~~  
~

y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:

x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:

Qc: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066:
Cc: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026:
Фоп: 180: 180: 181: 181: 181: 181: 183: 185: 185: 187: 189: 191: 193: 195: 195:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
~~~~~  
~  
-----  
y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:  
-----  
x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:  
-----  
Qc: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056:  
Cc: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:  
Фоп: 197: 199: 201: 203: 203: 205: 207: 207: 209: 211: 213: 213: 215: 217: 217:  
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0002: 0003: 0002: 0002: 0002: 0003: 0002: 0002: 0003:  
Ви: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0003: 0002: 0003: 0003: 0003: 0002: 0003: 0003: 0002:  
~~~~~  
~

y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:

x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411:

Qc: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.069:
Cc: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:
Фоп: 219: 221: 223: 223: 225: 227: 227: 229: 230: 231: 233: 235: 237: 237: 239:
Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки: 0003: 0002: 0002: 0003: 0002: 0002: 0003: 0002: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0002: 0003: 0003: 0002: 0003: 0003: 0002: 0003: 0002: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
~~~~~  
~

y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:

x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549:

Qc: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076:

Cc: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:

Фоп: 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 267 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535:

Qc: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075:

Cc: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 : 279 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:

x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429:

Qc: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062:

Cc: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:

Фоп: 281 : 283 : 285 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:

x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:

Qc: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.073:

Cc: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029:

Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 : 327 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:

x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:

Qc: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079:

Cc: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:

Фоп: 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:

Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

|                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754: 45754:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050: 64049:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 :                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.073: 0.076: 0.078: 0.079: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 :                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.081: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 : 57 :                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.090: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.076: 0.075: 0.073: 0.071: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.29 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.015: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0102 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.015:  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0103 :

~

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:

x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:

Qc : 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064:  
Cc : 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:  
Фоп: 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 : 117 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 :

~

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:

x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:

Qc : 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:  
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Фоп: 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:

x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:

Qc : 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061:  
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:  
Фоп: 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 147 : 149 : 151 : 153 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0102 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0103 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= -1171: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: 71099:

x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:

Qc : 0.060: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Фоп: 157 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 167 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 175 : 177 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= -1920: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222: 71221:

x= 61098: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055: 64059:

Qc : 0.057: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
Cc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Фоп: 180 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 189 : 190 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

~

Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
~

y= -2669: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029: 71003:

x= 61098: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580: 64619:

Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
~

y= -3418: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517: 70474:

x= 61098: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041: 65063:

Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053:  
Cc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Фоп: 211 : 213 : 215 : 217 : 219 : 220 : 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 : 233 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
~

y= -4167: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992: 69985:

x= 61098: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65302:

Qc : 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 249 : 250 : 250 : 250 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
~

y= -4916: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454: 69410:

x= 61098: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246: 65240:

Qc : 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.064:  
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:  
Фоп: 250 : 251 : 253 : 253 : 255 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
~

y= -5665: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776: 68730:

x= 61098: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130: 65121:

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063:  
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:  
Фоп: 271 : 273 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
~

~

---

y= -6414: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414: 68374:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058:  
Cc: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:  
Фоп: 295 : 297 : 299 : 301 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 305 : 307 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки: 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 :  
Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки: 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 :  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -7163: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876: 67851:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054:  
Cc: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Фоп: 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 : 325 : 327 : 329 : 330 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки: 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551: 67551:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050: 64049:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:  
Фоп: 331 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 349 : 349 : 349 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056:  
Cc: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023:  
Фоп: 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 : 355 : 357 : 357 : 359 : 0 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:  
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:  
Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

---

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.067: 0.068: 0.069:  
Cc: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:  
Фоп: 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 : 23 : 25 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~



Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~~~~~  
 ~

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:

x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

Qc : 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:

Cc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

Фоп: 25 : 27 : 30 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :

Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 62422.5 м, Y= 69050.1 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0904011 доли ПДКмр|  
 | 0.0361604 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0105 | T   | 0.1421   | 0.014788 | 16.4     | 16.4   | 0.104041465  |
| 2                           | 000101 0106 | T   | 0.1421   | 0.014734 | 16.3     | 32.7   | 0.103662208  |
| 3                           | 000101 0102 | T   | 0.1491   | 0.013846 | 15.3     | 48.0   | 0.092886314  |
| 4                           | 000101 0103 | T   | 0.1491   | 0.013801 | 15.3     | 63.2   | 0.092583746  |
| 5                           | 000101 0104 | T   | 0.1560   | 0.011674 | 12.9     | 76.2   | 0.074833728  |
| 6                           | 000101 0109 | T   | 0.0610   | 0.009212 | 10.2     | 86.3   | 0.150991157  |
| 7                           | 000101 0107 | T   | 0.0614   | 0.007989 | 8.8      | 95.2   | 0.130202979  |
| В сумме =                   |             |     | 0.086045 | 95.2     |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.004356 | 4.8      |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс                |
|-------------|------|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|----|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Обь.Пл      | Ист. | м   | м    | м/с   | м/с    | град  | м        | м        | м  | м  | м   | м | м  | м  | г/с                   |
| 000101 0001 | T    | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0 | 64036.00 | 47410.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0077778 |
| 000101 0002 | T    | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 64038.00 | 47412.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0597222 |
| 000101 0003 | T    | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 64040.00 | 47410.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0597222 |
| 000101 0004 | T    | 1.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0 | 64034.00 | 47416.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0625000 |
| 000101 0005 | T    | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 64040.00 | 47414.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0569444 |
| 000101 0006 | T    | 4.0 | 0.15 | 119.6 | 2.11   | 127.0 | 64042.00 | 47416.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0569444 |
| 000101 0007 | T    | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0 | 64044.00 | 47418.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0245833 |
| 000101 0008 | T    | 3.0 | 0.15 | 57.06 | 1.01   | 127.0 | 64046.00 | 47420.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0138889 |
| 000101 0009 | T    | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0 | 64048.00 | 47418.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0244444 |
| 000101 0010 | T    | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0 | 64050.00 | 47410.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0277778 |
| 000101 0102 | T    | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 63666.00 | 69380.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0597222 |
| 000101 0103 | T    | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 63668.00 | 69382.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0597222 |
| 000101 0104 | T    | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0 | 63670.00 | 69384.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0625000 |
| 000101 0105 | T    | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 63672.00 | 69386.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0569444 |
| 000101 0106 | T    | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 63674.00 | 69388.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0569444 |
| 000101 0107 | T    | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0 | 63650.00 | 69390.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0245833 |
| 000101 0108 | T    | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0 | 63652.00 | 69392.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0138889 |
| 000101 0109 | T    | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0 | 63654.00 | 69394.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0244444 |
| 000101 0201 | T    | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0 | 71030.00 | 10670.00 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0077778 |

|               |     |      |       |        |       |          |          |     |       |   |           |
|---------------|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|-----|-------|---|-----------|
| 000101 0202 T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 71040.00 | 10680.00 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0597222 |
| 000101 0203 T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 71010.00 | 10684.00 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0597222 |
| 000101 0204 T | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0 | 71014.00 | 10686.00 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0625000 |
| 000101 0205 T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 71016.00 | 10688.00 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0569444 |
| 000101 0206 T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 71018.00 | 10650.00 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0569444 |
| 000101 0207 T | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0 | 71020.00 | 10652.00 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0245833 |
| 000101 0208 T | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0 | 71024.00 | 10654.00 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0138889 |
| 000101 0209 T | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0 | 71028.00 | 10658.00 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0244444 |
| 000101 0210 T | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0 | 71010.00 | 10686.00 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0277778 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                 |               |          |      | Их расчетные параметры |           |       |      |
|-------------------------------------------|---------------|----------|------|------------------------|-----------|-------|------|
| Номер                                     | Код           | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm    |      |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист.   | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ----      | [м/с] | ---- |
| 1                                         | [000101 0001] | 0.007778 | T    | 2.308867               | 0.85      | 8.9   |      |
| 2                                         | [000101 0002] | 0.059722 | T    | 0.494428               | 8.66      | 63.5  |      |
| 3                                         | [000101 0003] | 0.059722 | T    | 0.494428               | 8.66      | 63.5  |      |
| 4                                         | [000101 0004] | 0.062500 | T    | 0.845360               | 26.71     | 55.8  |      |
| 5                                         | [000101 0005] | 0.056944 | T    | 0.733481               | 5.57      | 50.9  |      |
| 6                                         | [000101 0006] | 0.056944 | T    | 0.318308               | 12.82     | 77.3  |      |
| 7                                         | [000101 0007] | 0.024583 | T    | 0.898964               | 1.34      | 26.6  |      |
| 8                                         | [000101 0008] | 0.013889 | T    | 0.238768               | 8.16      | 46.2  |      |
| 9                                         | [000101 0009] | 0.024444 | T    | 1.989018               | 1.29      | 18.5  |      |
| 10                                        | [000101 0010] | 0.027778 | T    | 0.457869               | 1.97      | 45.0  |      |
| 11                                        | [000101 0102] | 0.059722 | T    | 0.494428               | 8.66      | 63.5  |      |
| 12                                        | [000101 0103] | 0.059722 | T    | 0.494428               | 8.66      | 63.5  |      |
| 13                                        | [000101 0104] | 0.062500 | T    | 0.335481               | 13.36     | 78.8  |      |
| 14                                        | [000101 0105] | 0.056944 | T    | 0.733481               | 5.57      | 50.9  |      |
| 15                                        | [000101 0106] | 0.056944 | T    | 0.733481               | 5.57      | 50.9  |      |
| 16                                        | [000101 0107] | 0.024583 | T    | 0.898964               | 1.34      | 26.6  |      |
| 17                                        | [000101 0108] | 0.013889 | T    | 0.419181               | 4.65      | 34.9  |      |
| 18                                        | [000101 0109] | 0.024444 | T    | 1.989018               | 1.29      | 18.5  |      |
| 19                                        | [000101 0201] | 0.007778 | T    | 2.308821               | 0.85      | 8.9   |      |
| 20                                        | [000101 0202] | 0.059722 | T    | 0.494412               | 8.66      | 63.5  |      |
| 21                                        | [000101 0203] | 0.059722 | T    | 0.494428               | 8.66      | 63.5  |      |
| 22                                        | [000101 0204] | 0.062500 | T    | 0.335481               | 13.36     | 78.8  |      |
| 23                                        | [000101 0205] | 0.056944 | T    | 0.733481               | 5.57      | 50.9  |      |
| 24                                        | [000101 0206] | 0.056944 | T    | 0.733481               | 5.57      | 50.9  |      |
| 25                                        | [000101 0207] | 0.024583 | T    | 0.898964               | 1.34      | 26.6  |      |
| 26                                        | [000101 0208] | 0.013889 | T    | 0.419181               | 4.65      | 34.9  |      |
| 27                                        | [000101 0209] | 0.024444 | T    | 1.989018               | 1.29      | 18.5  |      |
| 28                                        | [000101 0210] | 0.027778 | T    | 0.457869               | 1.97      | 45.0  |      |
| ~~~~~                                     |               |          |      |                        |           |       |      |
| Суммарный Мq=                             |               |          |      | 1.147361               | г/с       |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |               |          |      | 23.743088              | долей ПДК |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |               |          |      | 4.41                   | м/с       |       |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500х117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.41 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500

размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.7822232 доли ПДКмр|

| 0.4173335 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.

и скорости ветра 6.61 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ноm.                        | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|----------|----------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)   | ---C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000101 0005 | T    | 0.0569   | 0.584797       | 21.0     | 21.0   | 10.2696075   |
| 2                           | 000101 0009 | T    | 0.0244   | 0.390284       | 14.0     | 35.0   | 15.9661732   |
| 3                           | 000101 0003 | T    | 0.0597   | 0.383027       | 13.8     | 48.8   | 6.4134855    |
| 4                           | 000101 0002 | T    | 0.0597   | 0.353201       | 12.7     | 61.5   | 5.9140720    |
| 5                           | 000101 0007 | T    | 0.0246   | 0.261573       | 9.4      | 70.9   | 10.6402874   |
| 6                           | 000101 0006 | T    | 0.0569   | 0.191932       | 6.9      | 77.8   | 3.3705139    |
| 7                           | 000101 0001 | T    | 0.007778 | 0.180271       | 6.5      | 84.3   | 23.1776924   |
| 8                           | 000101 0008 | T    | 0.0139   | 0.167917       | 6.0      | 90.3   | 12.0901356   |
| 9                           | 000101 0010 | T    | 0.0278   | 0.143904       | 5.2      | 95.5   | 5.1805372    |
| -----                       |             |      |          |                |          |        |              |
| В сумме =                   |             |      | 2.656907 | 95.5           |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      | 0.125316 | 4.5            |          |        |              |

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 1768

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

## Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qс : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

[illegible]

---

y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~  
~

y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~  
~

---

y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~

y= 67737: 9998: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72743: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~

---

y= 66988: 9560: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72567: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~

y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~

---

y= 65490: 8825: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 71549: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~  
~

y= 64741: 8894: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 71118: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~  
~

---

y= 63992: 9080: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 70449: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
~~~~~  
~

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:

x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= 62494: 9565: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:

x= 61098: 69635: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.064: 0.064: 0.064:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.010: 0.010: 0.010:

Фоп: 50 : 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:

x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:

Qc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055:

Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:

Фоп: 13 : 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:

x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:

Qc : 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.043:

Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

Фоп: 29 : 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :

Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :

~

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:

x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:

Qc : 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.059: 0.060: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063:

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:

Фоп: 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:

x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:

Qc: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061:
Cc: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп: 77: 79: 80: 83: 85: 87: 89: 90: 91: 91: 91: 91: 93: 93:
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~  
~  
-----  
y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:  
-----  
x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550:  
-----  
Qc: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062:  
Cc: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Фоп: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 95: 95: 95: 95: 95:  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~  
~

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:

x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:

Qc: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052:
Cc: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 95: 95: 95: 95: 97: 97: 99: 100: 101: 103: 105: 107: 109: 110: 111:
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~  
~  
-----  
y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:  
-----  
x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:  
-----  
Qc: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038:  
Cc: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Фоп: 113: 115: 117: 119: 120: 121: 123: 125: 125: 127: 129: 130: 131: 133: 135:  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~  
~

y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:

x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:

Qc: 0.037: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052:
Cc: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
Фоп: 135: 137: 139: 140: 141: 143: 143: 145: 147: 149: 150: 151: 153: 155: 157:
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~  
~

y= 55753: 48891: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63517: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Фоп: 159 : 160 : 163 : 165 : 165 : 167 : 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~

y= 55004: 48989: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64051: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
Фоп: 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~

y= 54255: 48964: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64532: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= 53506: 48807: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 65183: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~

y= 52757: 48174: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.051: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Фоп: 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :



Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~

y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514:

x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:

Qc : 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046:

Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Фоп: 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:

x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:

Qc : 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055:

Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Фоп: 305 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~

y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:

x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395:

Qc : 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:

Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Фоп: 327 : 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:

Qc : 0.063: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Фоп: 347 : 347 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~

y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:

x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:

Qc : 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.060: 0.062:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:

Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.014 : 0.015 : 0.016 :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.014 : 0.015 : 0.015 :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:

Qc : 0.063 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.067 : 0.068 : 0.070 : 0.071 : 0.071 :
Cc : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 :
Фоп: 13 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 :
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.019 : 0.019 :
Ки : 0003 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.019 : 0.019 :
Ки : 0002 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~

y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:

x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:

Qc : 0.071 : 0.071 : 0.071 : 0.071 : 0.071 : 0.071 : 0.072 : 0.073 : 0.073 : 0.074 : 0.075 : 0.075 : 0.076 : 0.076 :
Cc : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :
Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 :
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 :
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 :
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:

x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:

Qc : 0.076 : 0.076 : 0.075 : 0.075 : 0.074 : 0.073 : 0.072 : 0.071 : 0.070 : 0.069 : 0.067 : 0.066 : 0.064 : 0.063 : 0.061 :
Cc : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 :
Фоп: 75 : 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 100 : 101 : 103 :
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.016 :
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.016 :
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~

y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:

x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:

Qc : 0.060 : 0.057 : 0.055 : 0.052 : 0.050 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.049 : 0.049 :
Cc : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :
Фоп: 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 :
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 :
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 :
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~

y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403:

x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:

Qc : 0.050 : 0.051 : 0.052 : 0.052 : 0.053 : 0.054 : 0.055 : 0.055 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 :
Cc : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Фоп: 117 : 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :
~

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~~~~~

~

y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820:

-----

x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927:

-----

Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:

Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Фоп: 133 : 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 147 : 149 : 151 : 153 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

Ки : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

Ки : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~~~~~

~

y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085:

x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588:

Qc : 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~

~

y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:

-----

x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:

-----

Qc : 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

~

y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:

x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:

Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

~

y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:

-----

x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:

-----

Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

~~~~~

~

y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:

x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:

Qc : 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~

~

y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:

-----

x= 61098: 65301: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246:

-----

Qc : 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~~~~~

~

Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.008:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0203 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.008:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0202 :

~

y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:

x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:

Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:

~

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:

x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:

Qc : 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~

y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:

x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:

Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:

x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:

Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:

x= 61098: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: 70084:

Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~

y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:

x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:

Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~

y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500:

x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406:

Qc : 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

~

y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478:

x= 61098: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: 71683:

Qc : 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= 27291: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: 12098:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: 72240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= 26542: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540: 11500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599: 72625:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= 25793: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249: 11206:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650: 72654:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= 25044: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566: 10519:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705: 72708:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~

y= 24295: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72743:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= 23546: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641: 9601:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: 72586:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039:

Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:

x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:

Qc : 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:

~

y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:

x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:

Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:

x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:

x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.064: 0.064: 0.064:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.010: 0.010: 0.010:

Фоп: 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:

x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:

Qc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055:

Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:

Фоп: 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:

x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:

Qc : 0.052: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.043:

Сс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:

Фоп: 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 51 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :

~

y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:

x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:

Qc: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.059: 0.060: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064:
Cc: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Фоп: 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 : 77 :
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки: 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки: 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

~

y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:  
-----  
x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:  
-----

Qc: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060:  
Cc: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Фоп: 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

~

y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:

x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

~

y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:  
-----  
x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:  
-----

Qc: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051:  
Cc: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:  
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:  
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

~

y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:

x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:

Qc: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037:
Cc: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

~

y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:  
-----  
x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:  
-----



Qc : 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:  
Фоп: 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~

y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:

x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:

Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Фоп: 160 : 163 : 165 : 167 : 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 : 180 : 180 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~

y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:

x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:

Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Фоп: 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 : 195 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~

y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:

x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:

Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Фоп: 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 237 : 239 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

~

y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:

x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411:

Qc : 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.051:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:  
Фоп: 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 237 : 239 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:

x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549:

Qc : 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Фоп: 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 267 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

~

Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~

y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535:

Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 : 279 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~

y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:

x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429:

Qc : 0.058: 0.058: 0.057: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Фоп: 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~

y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:

x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:

Qc : 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.057:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 : 327 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:

x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:

Qc : 0.058: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Фоп: 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 :  
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qc : 0.063: 0.062: 0.060: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Фоп: 347 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:

x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:

Qc: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.060: 0.062: 0.063:

Cc: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:

Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:

-----

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:

-----

Qc: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071:

Cc: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

Фоп: 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 : 57 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~~~~~

~

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:

x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:

Qc: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076:

Cc: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~~~~~

~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:

-----

x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:

-----

Qc: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060:

Cc: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:

Фоп: 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 100 : 101 : 103 : 105 :

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~~~~~

~

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:

x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:

Qc: 0.057: 0.055: 0.052: 0.050: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:

Сс : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Фоп: 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 :
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:

x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:

Qc : 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:

x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:

Qc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 147 : 149 : 151 : 153 :
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 0102 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 0103 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
~

y= -1171: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: 71099:

x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:

Qc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~

y= -1920: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222: 71221:

x= 61098: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055: 64059:

Qc : 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~

y= -2669: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029: 71003:

x= 61098: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580: 64619:

Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~

y= -3418: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517: 70474:

x= 61098: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041: 65063:

Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
~

y= -4167: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992: 69985:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303: 65302:

Qc : 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= -4916: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454: 69410:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246: 65240:

Qc : 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:

~

y= -5665: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776: 68730:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130: 65121:

Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 271 : 273 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 :
Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

Вн : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Вн : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

~

y= -6414: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414: 68374:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011:

Qc : 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= -7163: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876: 67851:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546:

Qc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551: 67551:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669:

Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:

Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Фоп: 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 11 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 : 23 : 25 :

[illegible]

: : : : : : : : : : : : : :

Вн : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015:

[illegible]

Вн : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015:

[illegible][illegible]

2

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:

x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

Oc : 0.059: 0.060: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:

Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Фоп: 25: 27: 30: 31: 33: 35: 37: 39: 41: 43: 45: 47: 49:

Уоп: 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.20 :

⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮

Вн : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

[illegible]

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 62422.5 м, Y= 69050.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0757797 доли ПДК<sub>мр</sub>

0.0113670 мг/м3

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 2.20 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |             |
|-----------------------------|--------|------|--------|-------------|-----------|--------|--------------|-------------|
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        |             |
| 1                           | 000101 | 0102 | T      | 0.0597      | 0.020010  | 26.4   | 26.4         | 0.335057139 |
| 2                           | 000101 | 0103 | T      | 0.0597      | 0.019947  | 26.3   | 52.7         | 0.333993614 |
| 3                           | 000101 | 0104 | T      | 0.0625      | 0.011640  | 15.4   | 68.1         | 0.186238989 |
| 4                           | 000101 | 0105 | T      | 0.0569      | 0.007664  | 10.1   | 78.2         | 0.134589687 |
| 5                           | 000101 | 0106 | T      | 0.0569      | 0.007635  | 10.1   | 88.3         | 0.134083495 |
| 6                           | 000101 | 0109 | T      | 0.0244      | 0.003798  | 5.0    | 93.3         | 0.155352846 |
| 7                           | 000101 | 0107 | T      | 0.0246      | 0.003231  | 4.3    | 97.6         | 0.131443813 |
| -----                       |        |      |        |             |           |        |              |             |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.073925    | 97.6      |        |              |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.001854    | 2.4       |        |              |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мұнай.

Вар.расч. :6    Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$\text{ПДК}_{\text{м.р}} \text{ для примеси } 0330 = 0.5 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1       | X2       | Y2 | Al | F | KP | Ди  | Выброс            |
|--------|------|---|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|----|----|---|----|-----|-------------------|
| Объ.Пл | Ист. | М | М   | М/с  | М3/с  | град   | С     | М        | М        | М  | М  | М | М  | Гр. | Г/с               |
| 000101 | 0001 | T | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0 | 64036.00 | 47410.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0122222 |
| 000101 | 0002 | T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 64038.00 | 47412.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.1433333 |
| 000101 | 0003 | T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 64040.00 | 47410.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.1433333 |
| 000101 | 0004 | T | 1.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0 | 64034.00 | 47416.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.1500000 |
| 000101 | 0005 | T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 64040.00 | 47414.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.1366667 |
| 000101 | 0006 | T | 4.0 | 0.15 | 119.6 | 2.11   | 127.0 | 64042.00 | 47416.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.1366667 |
| 000101 | 0007 | T | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0 | 64044.00 | 47418.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0590000 |
| 000101 | 0008 | T | 3.0 | 0.15 | 57.06 | 1.01   | 127.0 | 64046.00 | 47420.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0333333 |
| 000101 | 0009 | T | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0 | 64048.00 | 47418.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0586667 |
| 000101 | 0010 | T | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0 | 64050.00 | 47410.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0666667 |
| 000101 | 0102 | T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 63666.00 | 69380.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.1433333 |
| 000101 | 0103 | T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 63668.00 | 69382.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.1433333 |
| 000101 | 0104 | T | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0 | 63670.00 | 69384.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.1500000 |
| 000101 | 0105 | T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 63672.00 | 69386.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.1366667 |
| 000101 | 0106 | T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 63674.00 | 69388.00 |    |    |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.1366667 |

|               |     |      |       |        |       |          |          |     |       |   |           |
|---------------|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|-----|-------|---|-----------|
| 000101 0107 T | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0 | 63650.00 | 69390.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0590000 |
| 000101 0108 T | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0 | 63652.00 | 69392.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0333333 |
| 000101 0109 T | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0 | 63654.00 | 69394.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0586667 |
| 000101 0201 T | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0 | 71030.00 | 10670.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0122222 |
| 000101 0202 T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 71040.00 | 10680.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1433333 |
| 000101 0203 T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 71010.00 | 10684.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1433333 |
| 000101 0204 T | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0 | 71014.00 | 10686.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1500000 |
| 000101 0205 T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 71016.00 | 10688.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1366667 |
| 000101 0206 T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 71018.00 | 10650.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1366667 |
| 000101 0207 T | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0 | 71020.00 | 10652.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0590000 |
| 000101 0208 T | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0 | 71024.00 | 10654.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0333333 |
| 000101 0209 T | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0 | 71028.00 | 10658.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0586667 |
| 000101 0210 T | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0 | 71010.00 | 10686.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0666667 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                        |             |          |      | Их расчетные параметры |       |       |             |
|--------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-------|-------|-------------|
| Номер                                            | Код         | М        | Тип  | См                     | Um    | Xm    |             |
| -п/п-                                            | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ----  | [м/с] | ----[м]---- |
| 1                                                | 000101 0001 | 0.012222 | T    | 0.362822               | 0.85  | 17.9  |             |
| 2                                                | 000101 0002 | 0.143333 | T    | 0.118663               | 8.66  | 127.0 |             |
| 3                                                | 000101 0003 | 0.143333 | T    | 0.118663               | 8.66  | 127.0 |             |
| 4                                                | 000101 0004 | 0.150000 | T    | 0.202886               | 26.71 | 111.5 |             |
| 5                                                | 000101 0005 | 0.136667 | T    | 0.176035               | 5.57  | 101.8 |             |
| 6                                                | 000101 0006 | 0.136667 | T    | 0.076394               | 12.82 | 154.5 |             |
| 7                                                | 000101 0007 | 0.059000 | T    | 0.215751               | 1.34  | 53.2  |             |
| 8                                                | 000101 0008 | 0.033333 | T    | 0.057304               | 8.16  | 92.4  |             |
| 9                                                | 000101 0009 | 0.058667 | T    | 0.477364               | 1.29  | 37.1  |             |
| 10                                               | 000101 0010 | 0.066667 | T    | 0.109889               | 1.97  | 90.0  |             |
| 11                                               | 000101 0102 | 0.143333 | T    | 0.118663               | 8.66  | 127.0 |             |
| 12                                               | 000101 0103 | 0.143333 | T    | 0.118663               | 8.66  | 127.0 |             |
| 13                                               | 000101 0104 | 0.150000 | T    | 0.080516               | 13.36 | 157.7 |             |
| 14                                               | 000101 0105 | 0.136667 | T    | 0.176035               | 5.57  | 101.8 |             |
| 15                                               | 000101 0106 | 0.136667 | T    | 0.176035               | 5.57  | 101.8 |             |
| 16                                               | 000101 0107 | 0.059000 | T    | 0.215751               | 1.34  | 53.2  |             |
| 17                                               | 000101 0108 | 0.033333 | T    | 0.100603               | 4.65  | 69.8  |             |
| 18                                               | 000101 0109 | 0.058667 | T    | 0.477364               | 1.29  | 37.1  |             |
| 19                                               | 000101 0201 | 0.012222 | T    | 0.362815               | 0.85  | 17.9  |             |
| 20                                               | 000101 0202 | 0.143333 | T    | 0.118659               | 8.66  | 127.0 |             |
| 21                                               | 000101 0203 | 0.143333 | T    | 0.118663               | 8.66  | 127.0 |             |
| 22                                               | 000101 0204 | 0.150000 | T    | 0.080516               | 13.36 | 157.7 |             |
| 23                                               | 000101 0205 | 0.136667 | T    | 0.176035               | 5.57  | 101.8 |             |
| 24                                               | 000101 0206 | 0.136667 | T    | 0.176035               | 5.57  | 101.8 |             |
| 25                                               | 000101 0207 | 0.059000 | T    | 0.215751               | 1.34  | 53.2  |             |
| 26                                               | 000101 0208 | 0.033333 | T    | 0.100603               | 4.65  | 69.8  |             |
| 27                                               | 000101 0209 | 0.058667 | T    | 0.477364               | 1.29  | 37.1  |             |
| 28                                               | 000101 0210 | 0.066667 | T    | 0.109889               | 1.97  | 90.0  |             |
| ~~~~~                                            |             |          |      |                        |       |       |             |
| Суммарный Мq= 2.740778 г/с                       |             |          |      |                        |       |       |             |
| Сумма См по всем источникам = 5.315734 долей ПДК |             |          |      |                        |       |       |             |
| -----                                            |             |          |      |                        |       |       |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        |             |          |      | 4.66 м/с               |       |       |             |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.66 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500

размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8033170 доли ПДКмр|  
| 0.4016585 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.  
и скорости ветра 2.33 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источ.                      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Исх.                        | Исх.   | Исх. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | b=C/M        |
| 1                           | 000101 | 0009 | T      | 0.0587      | 0.304949    | 38.0        | 5.1979985    |
| 2                           | 000101 | 0007 | T      | 0.0590      | 0.165876    | 20.6        | 2.8114595    |
| 3                           | 000101 | 0010 | T      | 0.0667      | 0.101198    | 12.6        | 1.5179715    |
| 4                           | 000101 | 0001 | T      | 0.0122      | 0.077781    | 9.7         | 6.3639340    |
| 5                           | 000101 | 0005 | T      | 0.1367      | 0.071365    | 8.9         | 0.522179306  |
| 6                           | 000101 | 0003 | T      | 0.1433      | 0.024690    | 3.1         | 0.172259241  |
| 7                           | 000101 | 0002 | T      | 0.1433      | 0.022669    | 2.8         | 0.158153474  |
| -----                       |        |      |        |             |             |             |              |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.768529    | 95.7        |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.034788    | 4.3         |             |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 1768

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qс : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047:

Сс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:

~



y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:  
-----  
x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:  
-----  
Qc : 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:  
Фоп: 79 : 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :  
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :

Вн : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Вн : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:  
-----  
x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:  
-----  
x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:  
-----  
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024:

~

y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:  
-----  
x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:  
-----  
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

~

y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:  
-----  
x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:  
-----  
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

~

y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:  
-----  
x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358:  
-----  
Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:

~

y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492:  
-----  
x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651:  
-----  
Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:  
Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

~

y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138:  
-----  
x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214:  
-----  
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

~

y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72265: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:  
Cc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

~

y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046:  
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:

~

y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048:  
Cc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

~

y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

~

y= 67737: 9998: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72743: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

~

y= 66988: 9560: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72567: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:

~

y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

~

y= 65490: 8825: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 71549: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:

~

y= 64741: 8894: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 71118: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048:

Сс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:

~

y= 63992: 9080: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235:

x= 61098: 70449: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70049:

Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

~

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:

x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:

Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:

Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:

~

y= 62494: 9565: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:

x= 61098: 69635: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691:

Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.061: 0.061: 0.061:

Сс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.031: 0.031:

Фоп: 50 : 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 :

Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:

x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:

Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.060: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055:

Сс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 13 : 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:

x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:

Qc : 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.046:

Сс : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023:

Фоп: 29 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0002 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0003 :

~

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:

x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:

Qc : 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061:

Сс : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:

Фоп: 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
~

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:

x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:

Qc: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058:

Cc: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

Фоп: 77: 79: 80: 83: 85: 87: 89: 90: 91: 91: 91: 91: 91: 93:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:

x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:

Cc: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Фоп: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 95: 95: 95: 95: 95:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

Ви: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:

x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:

Qc: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053:

Cc: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026:

Фоп: 95: 95: 95: 95: 97: 97: 99: 100: 101: 103: 105: 107: 109: 110: 111:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:

x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:

Qc: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042:

Cc: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:

Фоп: 113: 115: 117: 119: 120: 121: 123: 125: 125: 127: 129: 130: 131: 133: 135:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 2.33: 2.33: 2.33: 2.33: 2.33: 2.33: 2.33: 2.33:

Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

Ви: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:

x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:

Qc: 0.042: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:

Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027:

Фоп: 135 : 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 :  
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~  
~

y= 55753: 48891: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989:

x= 61098: 63517: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050:

Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:  
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Фоп: 159 : 160 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~  
~

y= 55004: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970:

x= 61098: 64051: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437:

Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051:  
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:  
Фоп: 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~  
~

y= 54255: 48964: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844:

x= 61098: 64532: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098:

Qc : 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 195 : 197 : 199 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~  
~

y= 53506: 48807: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271:

x= 61098: 65183: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402:

Qc : 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026:  
Фоп: 217 : 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 237 :  
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~  
~

y= 52757: 48174: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548:

x= 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540:

Qc : 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:  
Cc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
Фоп: 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~  
~

y= 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218:

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538:

Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Вн: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~  
~

y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514:

-----  
x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:  
-----

Qc : 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048:  
Cc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:  
Фоп: 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~  
~

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:

x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:

Qc : 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052: 0.054: 0.055:
Cc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028:
Фоп: 305 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :2.33 :2.33 :2.33 :2.33 :2.33 :2.33 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Вн: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~  
~

y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:

-----  
x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64395:  
-----

Qc : 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
Cc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:  
Фоп: 327 : 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Вн: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Вн: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~  
~

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:

Qc : 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:

Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Фоп: 347 : 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:

-----

x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:

-----

Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059:

Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030:

Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:

Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065:

Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:

Фоп: 13 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0004 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :

Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0005 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~~~~~

~

y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:

-----

x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:

-----

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:

Cc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035:

Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~~~~~

~

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:

x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:

Qc : 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056:

Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028:

Фоп: 75 : 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:

Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:

Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~~~~~

~

y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:  
-----  
x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:  
-----  
Qc : 0.054: 0.053: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
Cc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 :  
Уоп: 12.00 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :

-----  
Ви : 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0105 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0106 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 :  
-----  
~

y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70402: 70403:  
-----  
x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:  
-----  
Qc : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:  
Cc : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Фоп: 117 : 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :  
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :

-----  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
-----  
~

y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820:  
-----  
x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927:  
-----  
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047:  
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Фоп: 133 : 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 147 : 149 : 151 : 153 :  
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :

-----  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
-----  
~

y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085:  
-----  
x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588:  
-----  
Qc : 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:  
-----  
~

y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:  
-----  
x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:  
-----  
Qc : 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
-----  
~

y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:  
-----  
x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:  
-----  
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019:  
-----  
~

y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:  
-----  
x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:  
-----



[illegible]

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
~

y= 34032: 68056: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466: 10000:  
-----  
x= 61098: 63020: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618: 69319:  
-----  
Qc : 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.042:  
Cc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.021:  
Фоп: 25 : 25 : 27 : 29 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 69 :  
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.33 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0203 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0202 :  
~

y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:  
-----  
x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:  
-----  
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:  
~

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:  
-----  
x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:  
-----  
Qc : 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:  
Фоп: 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :  
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
~

y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:  
-----  
x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
~

y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:  
-----  
x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:  
-----  
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:  
~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:  
-----  
x= 61098: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: 70084:  
-----  
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
~

y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:  
-----  
x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:  
-----

|                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:        |
| Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:        |
| ~                                                                                                             |
| y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500:   |
| x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406:   |
| Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: |
| Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:        |
| ~                                                                                                             |
| y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478:   |
| x= 61098: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: 71683:   |
| Qc : 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:        |
| Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:        |
| ~                                                                                                             |
| y= 27291: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: 12098:   |
| x= 61098: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: 72240:   |
| Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041:        |
| Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:        |
| ~                                                                                                             |
| y= 26542: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540: 11500:   |
| x= 61098: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599: 72625:   |
| Qc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043:        |
| Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:        |
| ~                                                                                                             |
| y= 25793: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249: 11206:   |
| x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650: 72654:   |
| Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047:        |
| Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:        |
| ~                                                                                                             |
| y= 25044: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566: 10519:   |
| x= 61098: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705: 72708:   |
| Qc : 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048:        |
| Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:        |
| ~                                                                                                             |
| y= 24295: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999:    |
| x= 61098: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744: 72743:   |
| Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:        |
| Cc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:        |
| ~                                                                                                             |
| y= 23546: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641: 9601:                 |
| x= 61098: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: 72586:   |
| Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:        |
| Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:        |
| ~                                                                                                             |

y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:  
-----  
x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:  
-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
~~~~~

~

y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:

x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:

Qc : 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~

~

y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:  
-----  
x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:  
-----  
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:  
~~~~~

~

y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:

x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:

Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
~~~~~

~

y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:  
-----  
x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:  
-----  
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
~~~~~

~

y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:

x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:

Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
~~~~~

~

y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:  
-----  
x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:  
-----  
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
Фоп: 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 : 13 :  
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~

~

y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:

x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:

Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.060: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027:
Фоп: 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 : 29 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
~~~~~

2

2

C

Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:

x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:

Qc : 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
Cc : 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:
Фоп: 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 135 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~  
~

---

y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:  
-----  
x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:  
-----  
Qc : 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:  
Фоп: 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 :  
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:

x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:

Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп: 160 : 163 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 : 180 : 180 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:  
-----  
x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:  
-----  
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051:  
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:  
Фоп: 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 : 195 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:

x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:

Qc : 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:

~~~~~  
~

y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:

x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411:

Qc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:  
Фоп: 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 237 : 239 :  
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 :  
Ки : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~  
~

y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:

x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549:

Qc : 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058:
Cc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп: 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 267 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~  
~

y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535:

Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:  
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 : 279 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~  
~

y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:

x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429:

Qc : 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047:
Cc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~  
~

y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:

x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:

Qc : 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052: 0.054: 0.055: 0.056:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028:  
Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 : 327 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

~~~~~  
~

Ви : 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:

x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:

Qc : 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
Фоп: 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qc : 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп: 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:

x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:

Qc : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.060:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030:
Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Фоп: 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:

x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070:
Cc : 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035:
Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
~~~~~  
~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:  
-----  
x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:  
-----  
Qс : 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.054:  
Сс : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027:  
Фоп: 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :  
~~~~~  
~

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:

x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:

Qс : 0.053: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049:
Сс : 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 : 117 :
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~  
~

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:  
-----  
x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:  
-----  
Qс : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:  
Сс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Фоп: 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :  
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
~~~~~  
~

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:

x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:

Qс : 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:
Сс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
Фоп: 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 147 : 149 : 151 : 153 :
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :
Ки : 0102 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :
Ки : 0103 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
~~~~~  
~

y= -1171: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: 71099:  
-----  
x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:  
-----  
Qс : 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044:

~

-----

C<sub>C</sub>: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

-----

-----\*-----\*-----\*-----\*-----\*-----\*-----\*-----\*-----\*-----\*-----\*-----\*

[illegible][illegible]

$\lambda =$  01058. 04059. 04754. 04775. 04811. 04849. 04888. 04910. 04932. 04954. 04975. 0  
.....:

[illegible]

~~~~~

-----'

[illegible][illegible]

X 01058; 05298; 05299; 05292; 05289; 05269; 05261; 05270; 05272; 05267; 05262; V
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

C_6 : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:

~~~~~

-----'

X= 01050, 05220, 05222, 05217, 05211, 05203, 05199, 05100, 05177, 05107, 05150, 05151, 05152, 05153, 05154, 05155, 05156, 05157, 05158, 05159, 05160, 05161, 05162, 05163, 05164, 05165, 05166, 05167, 05168, 05169, 05170, 05171, 05172, 05173, 05174, 05175, 05176, 05178, 05179, 05180, 05181, 05182, 05183, 05184, 05185, 05186, 05187, 05188, 05189, 05190, 05191, 05192, 05193, 05194, 05195, 05196, 05197, 05198, 05199, 05200, 05201, 05202, 05203, 05204, 05205, 05206, 05207, 05208, 05209, 05210, 05211, 05212, 05213, 05214, 05215, 05216, 05217, 05218, 05219, 05220, 05221, 05222, 05223, 05224, 05225, 05226, 05227, 05228, 05229, 05230, 05231, 05232, 05233, 05234, 05235, 05236, 05237, 05238, 05239, 05240, 05241, 05242, 05243, 05244, 05245, 05246, 05247, 05248, 05249, 05250, 05251, 05252, 05253, 05254, 05255, 05256, 05257, 05258, 05259, 05260, 05261, 05262, 05263, 05264, 05265, 05266, 05267, 05268, 05269, 05270, 05271, 05272, 05273, 05274, 05275, 05276, 05277, 05278, 05279, 05280, 05281, 05282, 05283, 05284, 05285, 05286, 05287, 05288, 05289, 05290, 05291, 05292, 05293, 05294, 05295, 05296, 05297, 05298, 05299, 05300, 05301, 05302, 05303, 05304, 05305, 05306, 05307, 05308, 05309, 05310, 05311, 05312, 05313, 05314, 05315, 05316, 05317, 05318, 05319, 05320, 05321, 05322, 05323, 05324, 05325, 05326, 05327, 05328, 05329, 05330, 05331, 05332, 05333, 05334, 05335, 05336, 05337, 05338, 05339, 05340, 05341, 05342, 05343, 05344, 05345, 05346, 05347, 05348, 05349, 05350, 05351, 05352, 05353, 05354, 05355, 05356, 05357, 05358, 05359, 05360, 05361, 05362, 05363, 05364, 05365, 05366, 05367, 05368, 05369, 05370, 05371, 05372, 05373, 05374, 05375, 05376, 05377, 05378, 05379, 05380, 05381, 05382, 05383, 05384, 05385, 05386, 05387, 05388, 05389, 05390, 05391, 05392, 05393, 05394, 05395, 05396, 05397, 05398, 05399, 05400, 05401, 05402, 05403, 05404, 05405, 05406, 05407, 05408, 05409, 05410, 05411, 05412, 05413, 05414, 05415, 05416, 05417, 05418, 05419, 05420, 05421, 05422, 05423, 05424, 05425, 05426, 05427, 05428, 05429, 05430, 05431, 05432, 05433, 05434, 05435, 05436, 05437, 05438, 05439, 05440, 05441, 05442, 05443, 05444, 05445, 05446, 05447, 05448, 05449, 05450, 05451, 05452, 05453, 05454, 05455, 05456, 05457, 05458, 05459, 05460, 05461, 05462, 05463, 05464, 05465, 05466, 05467, 05468, 05469, 05470, 05471, 05472, 05473, 05474, 05475, 05476, 05477, 05478, 05479, 05480, 05481, 05482, 05483, 05484, 05485, 05486, 05487, 05488, 05489, 05490, 05491, 05492, 05493, 05494, 05495, 05496, 05497, 05498, 05499, 05500, 05501, 05502, 05503, 05504, 05505, 05506, 05507, 05508, 05509, 05510, 05511, 05512, 05513, 05514, 05515, 05516, 05517, 05518, 05519, 05520, 05521, 05522, 05523, 05524, 05525, 05526, 05527, 05528, 05529, 05530, 05531, 05532, 05533, 05534, 05535, 05536, 05537, 05538, 05539, 05540, 05541, 05542, 05543, 05544, 05545, 05546, 05547, 05548, 05549, 05550, 05551, 05552, 05553, 05554, 05555, 05556, 05557, 05558, 05559, 05560, 05561, 05562, 05563, 05564, 05565, 05566, 05567, 05568, 05569, 05570, 05571, 05572, 05573, 05574, 05575, 05576, 05577, 05578, 05579, 05580, 05581, 05582, 05583, 05584, 05585, 05586, 05587, 05588, 05589, 05590, 05591, 05592, 05593, 05594, 05595, 05596, 05597, 05598, 05599, 05600, 05601, 05602, 05603, 05604, 05605, 05606, 05607, 05608, 05609, 05610, 05611, 05612, 05613, 05614, 05615, 05616, 05617, 05618, 05619, 05620, 05621, 05622, 05623, 05624, 05625, 05626, 05627, 05628, 05629, 05630, 05631, 05632, 05633, 05634, 05635, 05636, 05637, 05638, 05639, 05640, 05641, 05642, 05643, 05644, 05645, 05646, 05647, 05648, 05649, 05650, 05651, 05652, 05653, 05654, 05655, 05656, 05657, 05658, 05659, 05660, 05661, 05662, 05663, 05664, 05665, 05666, 05667, 05668, 05669, 05670, 05671, 05672, 05673, 05674, 05675, 05676, 05677, 05678, 05679, 05680, 05681, 05682, 05683, 05684, 05685, 05686, 05687, 05688, 05689, 05690, 05691, 05692, 05693, 05694, 05695, 05696, 05697, 05698, 05699, 05700, 05701, 05702, 05703, 05704, 05705, 05706, 05707, 05708, 05709, 05710, 05711, 05712, 05713, 05714, 05715, 05716, 05717, 05718, 05719, 05720, 05721, 05722, 05723, 05724, 0

[illegible][illegible]

=====

$$\lambda = .01098, .03102, .03095, .03064, .03074, .03074, .03074, .03074, .03075, .03072, .03009, \dots$$

$C_s$ : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

CC: 0.024, 0.025, 0.025, 0.025, 0.022, 0.022, 0.022, 0.022, 0.022, 0.022, 0.022, 0.022, 0.022, 0.022, 0.022.

[illegible]

x= 01098. 04505. 04541. 04517. 04655. 04601. 04829. 04797. 04705. 04734. 04702. 0

$C_5$ : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

[illegible]

-----

x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64049:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

~

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:

x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669:

Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043:

Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:

~

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:

x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:

Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:

Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:

Фоп: 1: 3: 3: 5: 7: 9: 10: 13: 13: 15: 17: 19: 21: 23: 25:

Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:

x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

Qc : 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Cc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Фоп: 25 : 27 : 29 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 :

Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :

Ви: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 62422.5 м, Y= 69050.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0695393 доли ПДКмр|

| 0.0347696 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип  | Выброс                               | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-------|-------------|------|--------------------------------------|-------------|----------|--------|-------------|
| ----  | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мг)-----                          | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ----  |
| 1     | 000101 0105 | T    | 0.1367                               | 0.011375    | 16.4     | 16.4   | 0.083232775 |
| 2     | 000101 0106 | T    | 0.1367                               | 0.011334    | 16.3     | 32.7   | 0.082929373 |
| 3     | 000101 0102 | T    | 0.1433                               | 0.010651    | 15.3     | 48.0   | 0.074309379 |
| 4     | 000101 0103 | T    | 0.1433                               | 0.010616    | 15.3     | 63.2   | 0.074067324 |
| 5     | 000101 0104 | T    | 0.1500                               | 0.008980    | 12.9     | 76.2   | 0.059866983 |
| 6     | 000101 0109 | T    | 0.0587                               | 0.007087    | 10.2     | 86.3   | 0.120792784 |
| 7     | 000101 0107 | T    | 0.0590                               | 0.006146    | 8.8      | 95.2   | 0.104162373 |
| ----- |             |      |                                      |             |          |        |             |
|       |             |      | В сумме = 0.066188                   |             | 95.2     |        |             |
|       |             |      | Суммарный вклад остальных = 0.003351 |             | 4.8      |        |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D | Wo | V1  | T    | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alf   | F       | КР        | Ди | Выброс |
|-------------|------|-----|---|----|-----|------|----------|----------|------|------|-------|---------|-----------|----|--------|
| Объ.Пл      | Ист. | м   | м | м  | м/с | град | м        | м        | м    | м    | м     | м       | м         | м  | г/с    |
| 000101 6005 | П1   | 3.0 |   |    |     | 32.0 | 64044.00 | 47408.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0000280 |    |        |
| 000101 6011 | П1   | 2.0 |   |    |     | 32.0 | 64058.00 | 47424.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0001010 |    |        |
| 000101 6105 | П1   | 3.0 |   |    |     | 32.0 | 63656.00 | 69360.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0000280 |    |        |
| 000101 6111 | П1   | 2.0 |   |    |     | 32.0 | 63670.00 | 69374.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0000544 |    |        |
| 000101 6205 | П1   | 3.0 |   |    |     | 32.0 | 71030.00 | 10670.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0000280 |    |        |
| 000101 6211 | П1   | 2.0 |   |    |     | 32.0 | 71042.00 | 10684.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0000544 |    |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |      |          |       |          |       |       |                        |             |      |          |       |          |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|----------|-------|----------|-------|-------|------------------------|-------------|------|----------|-------|----------|-------|-------|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |      |          |       |          |       |       | Их расчетные параметры |             |      |          |       |          |       |       |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М    | Тип      | См    | Um       | Xm    |       | Номер                  | Код         | М    | Тип      | См    | Um       | Xm    |       |
| п/п                                                                                                                                                                         | Объ.Пл      | Ист. | -----    | ----- | -----    | ----- | ----- | п/п                    | Объ.Пл      | Ист. | -----    | ----- | -----    | ----- | ----- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6005 |      | 0.000028 | П1    | 0.048535 | 0.50  | 17.1  | 1                      | 000101 6005 |      | 0.000028 | П1    | 0.048535 | 0.50  | 17.1  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6011 |      | 0.000101 | П1    | 0.450921 | 0.50  | 11.4  | 2                      | 000101 6011 |      | 0.000101 | П1    | 0.450921 | 0.50  | 11.4  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6105 |      | 0.000028 | П1    | 0.048535 | 0.50  | 17.1  | 3                      | 000101 6105 |      | 0.000028 | П1    | 0.048535 | 0.50  | 17.1  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 6111 |      | 0.000054 | П1    | 0.243015 | 0.50  | 11.4  | 4                      | 000101 6111 |      | 0.000054 | П1    | 0.243015 | 0.50  | 11.4  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 6205 |      | 0.000028 | П1    | 0.048535 | 0.50  | 17.1  | 5                      | 000101 6205 |      | 0.000028 | П1    | 0.048535 | 0.50  | 17.1  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000101 6211 |      | 0.000054 | П1    | 0.243015 | 0.50  | 11.4  | 6                      | 000101 6211 |      | 0.000054 | П1    | 0.243015 | 0.50  | 11.4  |
| Суммарный Мq= 0.000294 г/с                                                                                                                                                  |             |      |          |       |          |       |       |                        |             |      |          |       |          |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 1.082557 долей ПДК                                                                                                                            |             |      |          |       |          |       |       |                        |             |      |          |       |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |      |          |       |          |       |       |                        |             |      |          |       |          |       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500

размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0967010 доли ПДКмр|  
| 0.0007736 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип         | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-------------|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл Ист.                 | М-(Мг)      | С[доли ПДК] | б=C/М      |          |          |        |              |
| 1                           | 000101 6011 | П1          | 0.00010100 | 0.085656 | 88.6     | 88.6   | 848.0829468  |
| 2                           | 000101 6005 | П1          | 0.00002800 | 0.011044 | 11.4     | 100.0  | 394.4375916  |
| -----                       |             |             |            |          |          |        |              |
| В сумме =                   |             |             |            | 0.096701 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |             |            | 0.000000 | 0.0      |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 1768

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:

x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 72265: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

|                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 55753: 48891: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 63517: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



[illegible]

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754:  
-----  
x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 48263: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:  
-----  
x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652:  
-----  
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957:  
-----  
x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665:  
-----  
x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055:  
-----  
x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402:  
-----  
x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791:  
-----  
x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071:  
-----  
x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

|                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ~                                                                                                             |  |
| y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:          |  |
| x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:   |  |
| x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:   |  |
| x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:   |  |
| x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:   |  |
| x= 61098: 65301: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 38526: 69366: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776:   |  |
| x= 61098: 65234: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:   |  |
| x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:   |  |
| x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:   |  |
| x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050:   |  |

[illegible]

2

~

~

2

~~~~~

2

2

~~~~~

|                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ~                                                                                                             |  |
| y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:                 |  |
| x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:                 |  |
| x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:                 |  |
| x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:                 |  |
| x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:                 |  |
| x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:                 |  |
| x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:             |  |
| x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:   |  |
| x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:   |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:   |  |
| x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:   |  |

[illegible]

y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:  
-----  
x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:  
-----  
x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:  
-----  
x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:  
-----  
x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:  
-----  
x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:  
-----  
x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:  
-----  
x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754: 45754:  
-----  
x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050: 64049:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:  
-----  
x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



~

---

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~

---

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~

---

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~

---

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~

---

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~

---

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~

---

y= -1171: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: 71099:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~

---

y= -1920: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222: 71221:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055: 64059:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~

---

y= -2669: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029: 71003:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580: 64619:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~

[illegible]

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:

-----

x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:

x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 63683.6 м, Y= 46000.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012669 доли ПДКмр|

| 0.0000101 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 15 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Объ.Пл Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/М				
1	000101 6011	П1	0.00010100	0.001030	81.3	81.3	10.1984386
2	000101 6005	П1	0.00002800	0.000237	18.7	100.0	8.4484205
				В сумме =	0.001267	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дн	Выброс	гр.	г/с
Объ.Пл Ист.	М	М	М/с	М3/с	град	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
000101 0001	T	3.0	0.15	4.16	0.0735	127.0	64036.00	47410.00							1.0	1.000	0.0800000
000101 0002	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	64038.00	47412.00							1.0	1.000	0.7405556
000101 0003	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	64040.00	47410.00							1.0	1.000	0.7405556
000101 0004	T	1.0	0.15	124.5	2.20	127.0	64034.00	47416.00							1.0	1.000	0.7750000
000101 0005	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	64040.00	47414.00							1.0	1.000	0.7061111
000101 0006	T	4.0	0.15	119.6	2.11	127.0	64042.00	47416.00							1.0	1.000	0.7061111
000101 0007	T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	64044.00	47418.00							1.0	1.000	0.3048333
000101 0008	T	3.0	0.15	57.06	1.01	127.0	64046.00	47420.00							1.0	1.000	0.1722222
000101 0009	T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	64048.00	47418.00							1.0	1.000	0.3031111
000101 0010	T	4.0	0.15	40.49	0.7155	127.0	64050.00	47410.00							1.0	1.000	0.3444445
000101 0102	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	63666.00	69380.00							1.0	1.000	0.7405556
000101 0103	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	63668.00	69382.00							1.0	1.000	0.7405556
000101 0104	T	4.0	0.15	124.5	2.20	127.0	63670.00	69384.00							1.0	1.000	0.7750000
000101 0105	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	63672.00	69386.00							1.0	1.000	0.7061111
000101 0106	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	63674.00	69388.00							1.0	1.000	0.7061111
000101 0107	T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	63650.00	69390.00							1.0	1.000	0.3048333
000101 0108	T	3.0	0.15	32.50	0.5743	127.0	63652.00	69392.00							1.0	1.000	0.1722222
000101 0109	T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	63654.00	69394.00							1.0	1.000	0.3031111
000101 0201	T	3.0	0.15	4.16	0.0735	127.0	71030.00	10670.00							1.0	1.000	0.0800000
000101 0202	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	71040.00	10680.00							1.0	1.000	0.7405556
000101 0203	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	71010.00	10684.00							1.0	1.000	0.7405556
000101 0204	T	4.0	0.15	124.5	2.20	127.0	71014.00	10686.00							1.0	1.000	0.7750000
000101 0205	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	71016.00	10688.00							1.0	1.000	0.7061111
000101 0206	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	71018.00	10650.00							1.0	1.000	0.7061111
000101 0207	T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	71020.00	10652.00							1.0	1.000	0.3048333
000101 0208	T	3.0	0.15	32.50	0.5743	127.0	71024.00	10654.00							1.0	1.000	0.1722222
000101 0209	T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	71028.00	10658.00							1.0	1.000	0.3031111

000101 0210 Т 4.0 0.15 40.49 0.7155 127.0 71010.00 10686.00

1.0 1.000 0 0.3444445

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п-Объ.Пл Ист.	-----	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.080000	T	0.237483	0.85	17.9
2	000101 0002	0.740556	T	0.061309	8.66	127.0
3	000101 0003	0.740556	T	0.061309	8.66	127.0
4	000101 0004	0.775000	T	0.104825	26.71	111.5
5	000101 0005	0.706111	T	0.090952	5.57	101.8
6	000101 0006	0.706111	T	0.039470	12.82	154.5
7	000101 0007	0.304833	T	0.111472	1.34	53.2
8	000101 0008	0.172222	T	0.029607	8.16	92.4
9	000101 0009	0.303111	T	0.246638	1.29	37.1
10	000101 0010	0.344444	T	0.056776	1.97	90.0
11	000101 0102	0.740556	T	0.061309	8.66	127.0
12	000101 0103	0.740556	T	0.061309	8.66	127.0
13	000101 0104	0.775000	T	0.041600	13.36	157.7
14	000101 0105	0.706111	T	0.090952	5.57	101.8
15	000101 0106	0.706111	T	0.090952	5.57	101.8
16	000101 0107	0.304833	T	0.111472	1.34	53.2
17	000101 0108	0.172222	T	0.051978	4.65	69.8
18	000101 0109	0.303111	T	0.246638	1.29	37.1
19	000101 0201	0.080000	T	0.237479	0.85	17.9
20	000101 0202	0.740556	T	0.061307	8.66	127.0
21	000101 0203	0.740556	T	0.061309	8.66	127.0
22	000101 0204	0.775000	T	0.041600	13.36	157.7
23	000101 0205	0.706111	T	0.090952	5.57	101.8
24	000101 0206	0.706111	T	0.090952	5.57	101.8
25	000101 0207	0.304833	T	0.111472	1.34	53.2
26	000101 0208	0.172222	T	0.051978	4.65	69.8
27	000101 0209	0.303111	T	0.246638	1.29	37.1
28	000101 0210	0.344444	T	0.056776	1.97	90.0
~~						
Суммарный $M_q = 14.194389$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам =				2.846512	долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				4.53	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 4.53$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия
с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500
размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4269945 доли ПДКмр|
| 2.1349724 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 2.27 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл	Ист.	----	М-(Мг)	---C[доли ПДК]	-----	-----b=C/М ---
1	000101	0009	T	0.3031	0.159279	37.3	37.3 0.525479376
2	000101	0007	T	0.3048	0.086802	20.3	57.6 0.284751743
3	000101	0010	T	0.3444	0.052651	12.3	70.0 0.152858764
4	000101	0001	T	0.0800	0.051570	12.1	82.0 0.644628823
5	000101	0005	T	0.7061	0.035576	8.3	90.4 0.050383214
6	000101	0003	T	0.7406	0.012323	2.9	93.3 0.016640712
7	000101	0002	T	0.7406	0.011340	2.7	95.9 0.015312155

В сумме =				0.409541	95.9		
Суммарный вклад остальных =				0.017454	4.1		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 Махамбетский р/н 2023г.
Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СИ)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 1768
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:
Сс : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.116: 0.117: 0.118: 0.119: 0.121: 0.123:
~

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qс : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Сс : 0.125: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133:
~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.127: 0.125: 0.124: 0.122: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121:
~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:

x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.123: 0.124: 0.125:
~

y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:

x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.125: 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124:
~

y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:

x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126:
~

y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:

x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Cc : 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.118: 0.117: 0.115: 0.113: 0.112: 0.110:
~

y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492:

x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651:

Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.108: 0.106: 0.104: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:
~

y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138:

x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.103: 0.104: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
~

y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:

x= 61098: 72265: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599:

Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.107: 0.108: 0.110: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.114: 0.115: 0.114:
~

y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249:

x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.117: 0.118: 0.119: 0.121: 0.122:
~

y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566:

x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705:

Qc : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.122: 0.124: 0.125: 0.126: 0.126: 0.127: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.126: 0.126:
~~~~~  
~

y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:  
-----  
x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:  
-----  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.126: 0.125: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.118: 0.116: 0.115: 0.113: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110:  
~~~~~  
~

y= 67737: 9998: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641:

x= 61098: 72743: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106:
~~~~~  
~

y= 66988: 9560: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145:  
-----  
x= 61098: 72567: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153:  
-----  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.105: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.102: 0.101: 0.103: 0.103: 0.104: 0.105:  
~~~~~  
~

y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:

x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104:
~~~~~  
~

y= 65490: 8825: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878:  
-----  
x= 61098: 71549: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209:  
-----  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:  
Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.107: 0.108: 0.110: 0.111: 0.112: 0.114: 0.114:  
~~~~~  
~

y= 64741: 8894: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046:

x= 61098: 71118: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537:

Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.116: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.125: 0.125:
~~~~~  
~

y= 63992: 9080: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235:  
-----  
x= 61098: 70449: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049:  
-----  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Cc : 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
~~~~~  
~

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:

x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.119: 0.118:
~~~~~

|                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ~                                                                                                             |  |
| y= 62494: 9565: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:              |  |
| x= 61098: 69635: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691:   |  |
| Qc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.032: 0.032: 0.032: |  |
| Cc : 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115: 0.114: 0.113: 0.113: 0.160: 0.159: 0.159: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:   |  |
| x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:   |  |
| Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: |  |
| Cc : 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.157: 0.158: 0.155: 0.154: 0.153: 0.149: 0.148: 0.146: 0.143: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:   |  |
| x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:   |  |
| Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: |  |
| Cc : 0.139: 0.138: 0.136: 0.133: 0.129: 0.128: 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.118: 0.116: 0.119: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:   |  |
| x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:   |  |
| Qc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: |  |
| Cc : 0.122: 0.125: 0.128: 0.132: 0.135: 0.138: 0.141: 0.142: 0.146: 0.149: 0.151: 0.154: 0.155: 0.157: 0.158: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:   |  |
| x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:   |  |
| Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: |  |
| Cc : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157: 0.155: 0.156: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:   |  |
| x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:   |  |
| Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:        |  |
| Cc : 0.152: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:   |  |
| x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:   |  |
| Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: |  |
| Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.151: 0.152: 0.152: 0.151: 0.148: 0.148: 0.147: 0.145: 0.143: 0.141: 0.138: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:   |  |
| x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:   |  |
| Qc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: |  |
| Cc : 0.136: 0.134: 0.132: 0.129: 0.127: 0.124: 0.122: 0.119: 0.118: 0.117: 0.116: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: |  |
| ~                                                                                                             |  |
| y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:   |  |
| x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:   |  |



Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:

Cc : 0.109: 0.108: 0.110: 0.113: 0.115: 0.117: 0.119: 0.122: 0.125: 0.127: 0.129: 0.130: 0.134: 0.136: 0.138:

~

---

y= 55753: 48891: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989:

-----

x= 61098: 63517: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050:

-----

Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Cc : 0.139: 0.141: 0.141: 0.142: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.142: 0.141: 0.139: 0.139: 0.139:

~

---

y= 55004: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970:

-----

x= 61098: 64051: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437:

-----

Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:

Cc : 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.138: 0.140: 0.139: 0.137: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.134:

~

---

y= 54255: 48964: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844:

-----

x= 61098: 64532: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098:

-----

Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 0.131: 0.131: 0.130: 0.128: 0.126: 0.125: 0.123: 0.121: 0.119: 0.118: 0.116: 0.115: 0.115: 0.114: 0.113:

~

---

y= 53506: 48807: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271:

-----

x= 61098: 65183: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402:

-----

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027:

Cc : 0.112: 0.111: 0.110: 0.108: 0.107: 0.110: 0.112: 0.115: 0.117: 0.120: 0.122: 0.126: 0.128: 0.130: 0.133:

~

---

y= 52757: 48174: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548:

-----

x= 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540:

-----

Qc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:

Cc : 0.137: 0.139: 0.142: 0.144: 0.145: 0.146: 0.150: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152:

~

---

y= 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218:

-----

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538:

-----

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Cc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.152: 0.152: 0.151: 0.150: 0.150: 0.151:

~

---

y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514:

-----

x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:

-----

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:

Cc : 0.150: 0.149: 0.148: 0.146: 0.143: 0.142: 0.141: 0.139: 0.137: 0.135: 0.132: 0.128: 0.128: 0.127: 0.126:

~

---

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:

-----

x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:

-----

Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029:

Cc : 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.118: 0.116: 0.119: 0.121: 0.124: 0.128: 0.131: 0.134: 0.136: 0.140: 0.143:

~

y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031:  
Cc : 0.146: 0.148: 0.151: 0.152: 0.154: 0.155: 0.157: 0.159: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.157:  
~~~~~  
~

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.158: 0.156: 0.153: 0.152: 0.149: 0.146: 0.144: 0.140: 0.137: 0.135: 0.131: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
~~~~~  
~

y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:  
Cc : 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.132: 0.133: 0.136: 0.137: 0.141: 0.144: 0.146: 0.151: 0.155:  
~~~~~  
~

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:
Cc : 0.157: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.160: 0.165: 0.168: 0.168:
~~~~~  
~

y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
Cc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.169: 0.172: 0.173: 0.175: 0.177: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179:  
~~~~~  
~

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029:
Cc : 0.180: 0.179: 0.178: 0.177: 0.175: 0.173: 0.170: 0.168: 0.165: 0.162: 0.158: 0.155: 0.152: 0.148: 0.144:
~~~~~  
~

y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.141: 0.138: 0.134: 0.131: 0.128: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126:  
~~~~~  
~

y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
~~~~~  
~

y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.136: 0.136: 0.135: 0.134: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.123:  
~~~~~

~	
y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085:	
x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588:	
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:	
Cc : 0.122: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.117: 0.116: 0.115:	
~	
y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:	
x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:	
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:	
Cc : 0.114: 0.113: 0.111: 0.110: 0.108: 0.106: 0.104: 0.102: 0.100: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:	
~	
y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:	
x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:	
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:	
Cc : 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.097:	
~	
y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:	
x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:	
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:	
Cc : 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.105: 0.106:	
~	
y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:	
x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:	
Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:	
Cc : 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:	
~	
y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:	
x= 61098: 65301: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246:	
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:	
Cc : 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.114: 0.115: 0.116: 0.118: 0.119: 0.121: 0.123: 0.124: 0.125: 0.125: 0.127:	
~	
y= 38526: 69366: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776:	
x= 61098: 65234: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130:	
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:	
Cc : 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.126:	
~	
y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:	
x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:	
Qc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:	
Cc : 0.125: 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116:	
~	
y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:	
x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:	

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.116: 0.115: 0.114: 0.113: 0.113: 0.112: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.109: 0.107: 0.107: 0.107:
~
y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551:
x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Cc : 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.104: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.097: 0.097:
~
y= 35530: 67552: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657:
x= 61098: 64049: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Cc : 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.102: 0.102: 0.104: 0.106: 0.107: 0.109: 0.111:
~
y= 34781: 67686: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988:
x= 61098: 63629: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086:
Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027:
Cc : 0.112: 0.114: 0.115: 0.116: 0.118: 0.120: 0.122: 0.124: 0.125: 0.126: 0.128: 0.129: 0.130: 0.133: 0.136:
~
y= 34032: 68056: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466: 10000:
x= 61098: 63020: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618: 69319:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.022:
Cc : 0.138: 0.140: 0.142: 0.145: 0.147: 0.149: 0.151: 0.152: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.111:
~
y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:
x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
Cc : 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.116: 0.117: 0.118: 0.119: 0.121: 0.123: 0.125:
~
y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:
x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:
Qc : 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
Cc : 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132:
~
y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:
x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.127: 0.125: 0.124: 0.122: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121:
~
y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:
x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.123: 0.124: 0.125: 0.125:
~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:

x= 61098: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: 70084:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.125: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.125:

~

y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:

x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125:

~

y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500:

x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.118: 0.117: 0.115: 0.113: 0.112: 0.110: 0.108:

~

y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478:

x= 61098: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: 71683:

Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.106: 0.104: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:

~

y= 27291: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: 12098:

x= 61098: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: 72240:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.104: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107:

~

y= 26542: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540: 11500:

x= 61098: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599: 72625:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.108: 0.110: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.114: 0.115: 0.114: 0.114:

~

y= 25793: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249: 11206:

x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650: 72654:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.117: 0.118: 0.119: 0.121: 0.122: 0.122:

~

y= 25044: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566: 10519:

x= 61098: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705: 72708:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.124: 0.125: 0.126: 0.126: 0.127: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.126: 0.126:

~

y= 24295: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 9999:

x= 61098: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:

Qc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.125: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.118: 0.116: 0.115: 0.113: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110:

y= 23546: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641: 9601:

x= 61098: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: 72586:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.105:

y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:

x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.102: 0.101: 0.103: 0.103: 0.104: 0.105: 0.106:

y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:

x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104:

y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:

x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.107: 0.108: 0.110: 0.111: 0.112: 0.114: 0.114: 0.116:

y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:

x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:

Qc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.117: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125:

y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:

x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:

x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.119: 0.118: 0.118:

y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:

x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115: 0.114: 0.113: 0.113: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159:

y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:

x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:

Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: Cc : 0.159: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.157: 0.158: 0.155: 0.154: 0.153: 0.149: 0.148: 0.146: 0.143: 0.139: ~ ~	
y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347: x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730: Qc : 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: Cc : 0.138: 0.136: 0.133: 0.129: 0.128: 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.118: 0.116: 0.119: 0.122: ~ ~	
y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074: x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613: Qc : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: Cc : 0.125: 0.128: 0.132: 0.135: 0.138: 0.141: 0.142: 0.146: 0.149: 0.151: 0.154: 0.155: 0.157: 0.158: 0.159: ~ ~	
y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481: x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538: Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: Cc : 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157: 0.155: 0.156: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: ~ ~	
y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537: x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: Cc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: ~ ~	
y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047: x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579: Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: Cc : 0.154: 0.154: 0.153: 0.151: 0.152: 0.152: 0.151: 0.148: 0.148: 0.147: 0.145: 0.143: 0.141: 0.138: 0.136: ~ ~	
y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715: x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771: Qc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: Cc : 0.134: 0.132: 0.129: 0.127: 0.124: 0.122: 0.119: 0.118: 0.117: 0.116: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.109: ~ ~	
y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882: x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468: Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: Cc : 0.108: 0.110: 0.113: 0.115: 0.117: 0.119: 0.122: 0.125: 0.127: 0.129: 0.130: 0.134: 0.136: 0.138: 0.139: ~ ~	
y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989: x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051: Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: Cc : 0.141: 0.141: 0.142: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.142: 0.141: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: ~ ~	

y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
Cc : 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.138: 0.140: 0.139: 0.137: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.134: 0.131:
~~~~~  
~

y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:  
Cc : 0.131: 0.130: 0.128: 0.126: 0.125: 0.123: 0.121: 0.119: 0.118: 0.116: 0.115: 0.115: 0.114: 0.113: 0.112:  
~~~~~  
~

y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:
Cc : 0.111: 0.110: 0.108: 0.107: 0.110: 0.112: 0.115: 0.117: 0.120: 0.122: 0.126: 0.128: 0.130: 0.133: 0.137:
~~~~~  
~

y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:  
Cc : 0.139: 0.142: 0.144: 0.145: 0.146: 0.150: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.151:  
~~~~~  
~

y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.152: 0.152: 0.151: 0.150: 0.150: 0.151: 0.150:
~~~~~  
~

y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.149: 0.148: 0.146: 0.143: 0.142: 0.141: 0.139: 0.137: 0.135: 0.132: 0.128: 0.128: 0.127: 0.126: 0.123:  
~~~~~  
~

y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029:
Cc : 0.122: 0.121: 0.119: 0.118: 0.116: 0.119: 0.121: 0.124: 0.128: 0.131: 0.134: 0.136: 0.140: 0.143: 0.146:
~~~~~  
~

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032:  
Cc : 0.148: 0.151: 0.152: 0.154: 0.155: 0.157: 0.159: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.157: 0.158:  
~~~~~  
~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050: 64049:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.156: 0.153: 0.152: 0.149: 0.146: 0.144: 0.140: 0.137: 0.135: 0.131: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
~~~~~  
~



|                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.132: 0.133: 0.136: 0.137: 0.141: 0.144: 0.146: 0.151: 0.155: 0.157: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.160: 0.165: 0.168: 0.168: 0.168: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.169: 0.172: 0.173: 0.175: 0.177: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.180: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.179: 0.178: 0.177: 0.175: 0.173: 0.170: 0.168: 0.165: 0.162: 0.158: 0.155: 0.152: 0.148: 0.144: 0.141: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.138: 0.134: 0.131: 0.128: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.128: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.136: 0.135: 0.134: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -1171: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: 71099:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.117: 0.116: 0.115: 0.114: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -1920: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222: 71221:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055: 64059:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:  
Cc : 0.113: 0.111: 0.110: 0.108: 0.106: 0.104: 0.102: 0.100: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097:  
~

---

y= -2669: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029: 71003:  
-----  
x= 61098: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580: 64619:  
-----  
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Cc : 0.098: 0.098: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.097: 0.097:  
~

---

y= -3418: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517: 70474:  
-----  
x= 61098: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041: 65063:  
-----  
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.105: 0.106: 0.106:  
~

---

y= -4167: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992: 69985:  
-----  
x= 61098: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303: 65302:  
-----  
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.107: 0.108: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:  
~

---

y= -4916: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454: 69410:  
-----  
x= 61098: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246: 65240:  
-----  
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:  
Cc : 0.110: 0.111: 0.112: 0.114: 0.115: 0.116: 0.118: 0.119: 0.121: 0.123: 0.124: 0.125: 0.125: 0.127: 0.128:  
~

---

y= -5665: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776: 68730:  
-----  
x= 61098: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130: 65121:  
-----  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.126: 0.125:  
~

---

y= -6414: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414: 68374:  
-----  
x= 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011:  
-----  
Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Cc : 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116:  
~

---

y= -7163: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876: 67851:  
-----  
x= 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546:  
-----  
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.115: 0.114: 0.113: 0.113: 0.112: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.109: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:  
~

---

y= -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551: 67551:  
-----  
x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050: 64049:  
-----  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:  
Cc : 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.104: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:  
~

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:  
 -----  
 x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669:  
 -----  
 Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:  
 Cc : 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.102: 0.102: 0.104: 0.106: 0.107: 0.109: 0.111: 0.112:  
 ~~~~~  
 ~

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:

 x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:

 Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:
 Cc : 0.114: 0.115: 0.116: 0.118: 0.120: 0.122: 0.124: 0.125: 0.126: 0.128: 0.129: 0.130: 0.133: 0.136: 0.138:
 ~~~~~  
 ~

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:  
 -----  
 x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:  
 -----  
 Qc : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Cc : 0.140: 0.142: 0.145: 0.147: 0.149: 0.151: 0.152: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:  
 ~~~~~  
 ~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 62422.5 м, Y= 69050.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0359286 доли ПДКмр|
 | 0.1796431 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 000101 | 0105 | T      | 0.7061      | 0.005877 | 16.4   | 16.4         |
| 2                           | 000101 | 0106 | T      | 0.7061      | 0.005856 | 16.3   | 32.7         |
| 3                           | 000101 | 0102 | T      | 0.7406      | 0.005503 | 15.3   | 48.0         |
| 4                           | 000101 | 0103 | T      | 0.7406      | 0.005485 | 15.3   | 63.2         |
| 5                           | 000101 | 0104 | T      | 0.7750      | 0.004640 | 12.9   | 76.2         |
| 6                           | 000101 | 0109 | T      | 0.3031      | 0.003661 | 10.2   | 86.3         |
| 7                           | 000101 | 0107 | T      | 0.3048      | 0.003175 | 8.8    | 95.2         |
| -----                       |        |      |        |             |          |        |              |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.034197    | 95.2     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.001731    | 4.8      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H     | D     | Wo    | V1    | T        | X1       | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | ----- | ----- | ----- | ----- | -----    | -----    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 000101 | 6001 | П     | 2.0   |       | 32.0  | 64034.00 | 47400.00 |       | 2.00  | 2.00  | 0     | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0000411 |
| 000101 | 6201 | П     | 2.0   |       | 32.0  | 71032.00 | 10672.00 |       | 2.00  | 2.00  | 0     | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0003470 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |               |          |       |                        |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-------|------------------------|-------|-------|
| Источники                                                                                                                                                                        |               |          |       | Их расчетные параметры |       |       |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код           | M        | Тип   | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |
| п/п                                                                                                                                                                              | Объ. Пл. Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 6001   | 0.000041 | П1    | 0.073397               | 0.50  | 11.4  |
| 2                                                                                                                                                                                | 000101 6201   | 0.000347 | П1    | 0.619682               | 0.50  | 11.4  |
| Суммарный $M_q = 0.000388$ г/с                                                                                                                                                   |               |          |       |                        |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.693079 долей ПДК                                                                                                                              |               |          |       |                        |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |               |          |       |                        |       |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500х117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра  $X = 81300$ ,  $Y = 50500$ размеры: длина(по  $X$ )= 109500, ширина(по  $Y$ )= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ 

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 64050.0$  м,  $Y = 47500.0$  мМаксимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0086543$  долей ПДКмр|

| 0.0001731 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 189 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                                    | Код           | Тип   | Выброс     | Вклад    | Вклад в%   | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------|---------------|-------|------------|----------|------------|--------|--------------|
| п/п                                      | Объ. Пл. Ист. | ----- | M-(Mq)     | -----    | [доли ПДК] | -----  | b=C/M        |
| 1                                        | 000101 6001   | П1    | 0.00004110 | 0.008654 | 100.0      | 100.0  | 210.5606079  |
| В сумме = 0.008654 100.0                 |               |       |            |          |            |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |               |       |            |          |            |        |              |

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Всего просчитано точек: 1768  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

| Расшифровка_обозначений                   |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |       |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |       |
| ~~~~~                                     | ~~~~~ |
| ~~~~~                                     | ~~~~~ |

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:

x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:

x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:

x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:

x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

|                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ~                                                                                                           |  |
| y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: |  |
| x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: |  |
| x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540: |  |
| x= 61098: 72265: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599: |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249: |  |
| x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650: |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566: |  |
| x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705: |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000: |  |
| x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744: |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= 67737: 9998: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641:               |  |
| x= 61098: 72743: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= 66988: 9560: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145:               |  |
| x= 61098: 72567: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: |  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:               |  |
| x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: |  |

[illegible]

~

~

~

2

\_\_\_\_\_

2

2

04



[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

```
y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:
```

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:  
-----  
x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:  
-----  
~

y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:  
-----  
x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:  
-----  
~

y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:  
-----  
x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050:  
-----  
~

y= 35530: 67552: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657:  
-----  
x= 61098: 64049: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708:  
-----  
~

y= 34781: 67686: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988:  
-----  
x= 61098: 63629: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086:  
-----  
~

y= 34032: 68056: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466: 10000:  
-----  
x= 61098: 63020: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618: 69319:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~

y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:  
-----  
x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:  
-----  
x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~

y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:  
-----  
x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----  
~

y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:  
-----  
x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:  
-----  
~

~

~

~

~

~

~

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 10

~

~

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

|                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| ~                                                                                                           |
| y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967: |
| x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485: |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| ~                                                                                                           |
| y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826: |
| x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141: |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| ~                                                                                                           |
| y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:  |
| x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411: |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| ~                                                                                                           |
| y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:  |
| x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549: |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| ~                                                                                                           |
| y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:  |
| x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535: |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| ~                                                                                                           |
| y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:  |
| x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429: |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| ~                                                                                                           |
| y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:  |
| x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880: |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| ~                                                                                                           |
| y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:  |
| x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385: |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |
| ~                                                                                                           |

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64049:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~

y= -1171: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: 71099:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~

y= -1920: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222: 71221:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055: 64059:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~

y= -2669: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029: 71003:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580: 64619:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:



|    |                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ~  |                                                                                                          |
| y= | -3418: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517: 70474: |
| x= | 61098: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041: 65063: |
| ~  |                                                                                                          |
| y= | -4167: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992: 69985: |
| x= | 61098: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65302:        |
| ~  |                                                                                                          |
| y= | -4916: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454: 69410: |
| x= | 61098: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246: 65240: |
| ~  |                                                                                                          |
| y= | -5665: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776: 68730: |
| x= | 61098: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130: 65121: |
| ~  |                                                                                                          |
| y= | -6414: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414: 68374: |
| x= | 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011: |
| ~  |                                                                                                          |
| y= | -7163: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876: 67851: |
| x= | 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546: |
| ~  |                                                                                                          |
| y= | -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551: 67551: |
| x= | 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050: 64049: |
| ~  |                                                                                                          |
| y= | -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671: |
| x= | 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669: |
| ~  |                                                                                                          |
| y= | -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022: |
| x= | 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053: |
| ~  |                                                                                                          |
| y= | -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:              |
| x= | 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:               |
| ~  |                                                                                                          |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 69418.3 м, Y= 10927.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011903 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000238 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 99 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|------------|----------|-------------|--------------|
| ----                                           | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Мq)     | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| 1                                              | 000101 | 6201 | П1     | 0.00034700 | 0.001190 | 100.0       | 100.0        |
| 3.4303718                                      |        |      |        |            |          |             |              |
| -----                                          |        |      |        |            |          |             |              |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |            |          |             |              |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР    | Ди   | Выброс    |
|--------|------|------|------|------|------|------|----------|----------|------|------|------|------|-------|------|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----     | ----     | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ----      |
| 000101 | 6009 | П1   | 2.0  |      |      | 32.0 | 64054.00 | 47420.00 | 2.00 | 2.00 | 0    | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0070000 |
| 000101 | 6109 | П1   | 2.0  |      |      | 32.0 | 63666.00 | 69370.00 | 2.00 | 2.00 | 0    | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0080000 |
| 000101 | 6209 | П1   | 2.0  |      |      | 32.0 | 71038.00 | 10680.00 | 2.00 | 2.00 | 0    | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0080000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |        |      |       | Их расчетные параметры |          |       |       |
|-----------|--------|------|-------|------------------------|----------|-------|-------|
| Номер     | Код    | М    | Тип   | См                     | Um       | Xm    |       |
| п/п       | Объ.Пл | Ист. | ----- | -----                  | -----    | ----- | ----- |
| 1         | 000101 | 6009 | П1    | 0.007000               | 0.008334 | 0.50  | 11.4  |
| 2         | 000101 | 6109 | П1    | 0.008000               | 0.009524 | 0.50  | 11.4  |
| 3         | 000101 | 6209 | П1    | 0.008000               | 0.009524 | 0.50  | 11.4  |

Суммарный Мq= 0.023000 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.027383 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1       | X2       | Y2 | Alf | F | КР | Дн  | Выброс            |
|--------|------|---|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| Обь.Пл | Ист. | м | м   | м    | м/с   | м3/с   | град  | м        | м        | м  | м   | м | м  | м   | г/с               |
| 000101 | 0001 | T | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0 | 64036.00 | 47410.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000001 |
| 000101 | 0002 | T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 64038.00 | 47412.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000014 |
| 000101 | 0003 | T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 64040.00 | 47410.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000014 |
| 000101 | 0004 | T | 1.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0 | 64034.00 | 47416.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000015 |
| 000101 | 0005 | T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 64040.00 | 47414.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000014 |
| 000101 | 0006 | T | 4.0 | 0.15 | 119.6 | 2.11   | 127.0 | 64042.00 | 47416.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000014 |
| 000101 | 0007 | T | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0 | 64044.00 | 47418.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000006 |
| 000101 | 0008 | T | 3.0 | 0.15 | 57.06 | 1.01   | 127.0 | 64046.00 | 47420.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000003 |
| 000101 | 0009 | T | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0 | 64048.00 | 47418.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000006 |
| 000101 | 0010 | T | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0 | 64050.00 | 47410.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000007 |
| 000101 | 0102 | T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 63666.00 | 69380.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000014 |
| 000101 | 0103 | T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 63668.00 | 69382.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000014 |
| 000101 | 0104 | T | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0 | 63670.00 | 69384.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000015 |
| 000101 | 0105 | T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 63672.00 | 69386.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000014 |
| 000101 | 0106 | T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 63674.00 | 69388.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000014 |
| 000101 | 0107 | T | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0 | 63650.00 | 69390.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000006 |
| 000101 | 0108 | T | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0 | 63652.00 | 69392.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000003 |
| 000101 | 0109 | T | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0 | 63654.00 | 69394.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000006 |
| 000101 | 0201 | T | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0 | 71030.00 | 10670.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000001 |
| 000101 | 0202 | T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 71040.00 | 10680.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000014 |
| 000101 | 0203 | T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 71010.00 | 10684.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000014 |
| 000101 | 0204 | T | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0 | 71014.00 | 10686.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000015 |
| 000101 | 0205 | T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 71016.00 | 10688.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000014 |
| 000101 | 0206 | T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 71018.00 | 10650.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000014 |
| 000101 | 0207 | T | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0 | 71020.00 | 10652.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000006 |
| 000101 | 0208 | T | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0 | 71024.00 | 10654.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000003 |
| 000101 | 0209 | T | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0 | 71028.00 | 10658.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000006 |
| 000101 | 0210 | T | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0 | 71010.00 | 10686.00 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0000007 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники |     |   |     |    | Их расчетные параметры |    |  |
|-----------|-----|---|-----|----|------------------------|----|--|
| Номер     | Код | M | Тип | См | Um                     | Xm |  |

| п/п                                                | Объ. Пл Ист. | -----      | ----- | доли ПДК | ---[м/с] | ---[м] | --- |
|----------------------------------------------------|--------------|------------|-------|----------|----------|--------|-----|
| 1                                                  | 000101 0001  | 0.00000014 | T     | 0.641205 | 0.85     | 8.9    |     |
| 2                                                  | 000101 0002  | 0.00000143 | T     | 0.177953 | 8.66     | 63.5   |     |
| 3                                                  | 000101 0003  | 0.00000143 | T     | 0.177953 | 8.66     | 63.5   |     |
| 4                                                  | 000101 0004  | 0.00000150 | T     | 0.304330 | 26.71    | 55.8   |     |
| 5                                                  | 000101 0005  | 0.00000137 | T     | 0.264117 | 5.57     | 50.9   |     |
| 6                                                  | 000101 0006  | 0.00000137 | T     | 0.114619 | 12.82    | 77.3   |     |
| 7                                                  | 000101 0007  | 0.00000059 | T     | 0.323627 | 1.34     | 26.6   |     |
| 8                                                  | 000101 0008  | 0.00000033 | T     | 0.085870 | 8.16     | 46.2   |     |
| 9                                                  | 000101 0009  | 0.00000059 | T     | 0.716453 | 1.29     | 18.5   |     |
| 10                                                 | 000101 0010  | 0.00000067 | T     | 0.164915 | 1.97     | 45.0   |     |
| 11                                                 | 000101 0102  | 0.00000143 | T     | 0.177953 | 8.66     | 63.5   |     |
| 12                                                 | 000101 0103  | 0.00000143 | T     | 0.177953 | 8.66     | 63.5   |     |
| 13                                                 | 000101 0104  | 0.00000150 | T     | 0.120773 | 13.36    | 78.8   |     |
| 14                                                 | 000101 0105  | 0.00000137 | T     | 0.264117 | 5.57     | 50.9   |     |
| 15                                                 | 000101 0106  | 0.00000137 | T     | 0.264117 | 5.57     | 50.9   |     |
| 16                                                 | 000101 0107  | 0.00000059 | T     | 0.323627 | 1.34     | 26.6   |     |
| 17                                                 | 000101 0108  | 0.00000033 | T     | 0.150754 | 4.65     | 34.9   |     |
| 18                                                 | 000101 0109  | 0.00000059 | T     | 0.716453 | 1.29     | 18.5   |     |
| 19                                                 | 000101 0201  | 0.00000014 | T     | 0.641193 | 0.85     | 8.9    |     |
| 20                                                 | 000101 0202  | 0.00000143 | T     | 0.177947 | 8.66     | 63.5   |     |
| 21                                                 | 000101 0203  | 0.00000143 | T     | 0.177953 | 8.66     | 63.5   |     |
| 22                                                 | 000101 0204  | 0.00000150 | T     | 0.120773 | 13.36    | 78.8   |     |
| 23                                                 | 000101 0205  | 0.00000137 | T     | 0.264117 | 5.57     | 50.9   |     |
| 24                                                 | 000101 0206  | 0.00000137 | T     | 0.264117 | 5.57     | 50.9   |     |
| 25                                                 | 000101 0207  | 0.00000059 | T     | 0.323627 | 1.34     | 26.6   |     |
| 26                                                 | 000101 0208  | 0.00000033 | T     | 0.150754 | 4.65     | 34.9   |     |
| 27                                                 | 000101 0209  | 0.00000059 | T     | 0.716453 | 1.29     | 18.5   |     |
| 28                                                 | 000101 0210  | 0.00000067 | T     | 0.164915 | 1.97     | 45.0   |     |
| ~~~~~                                              |              |            |       |          |          |        |     |
| Суммарный Мq= 0.000027 г/с                         |              |            |       |          |          |        |     |
| Сумма См по всем источникам = 8.168641 долей ПДК   |              |            |       |          |          |        |     |
| -----                                              |              |            |       |          |          |        |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.57 м/с |              |            |       |          |          |        |     |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.57 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500

размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9922473 долей ПДКмр|

| 0.0000099 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 185 град.

и скорости ветра 6.86 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0005	T	0.00000137	0.210035	21.2	21.2	153647
2	000101 0003	T	0.00000143	0.141426	14.3	35.4	98692.20
3	000101 0009	T	0.00000059	0.137604	13.9	49.3	234419
4	000101 0002	T	0.00000143	0.130418	13.1	62.4	91010.68
5	000101 0007	T	0.00000059	0.091572	9.2	71.7	155208
6	000101 0006	T	0.00000137	0.072093	7.3	78.9	52737.83
7	000101 0008	T	0.00000033	0.061721	6.2	85.1	185349
8	000101 0010	T	0.00000067	0.050316	5.1	90.2	75436.91
9	000101 0001	T	0.00000014	0.049806	5.0	95.2	345878
В сумме =				0.944992	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.047255	4.8		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 1768

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:

x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:

[illegible]

y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 55753: 48891: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63517: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:

Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:
x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:
Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:
x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:
x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:
x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:
Qc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403:
x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:
Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820:
x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~
y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085:
x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588:
Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~

y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~
~

y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~
~

y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~
~

y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~
~

y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65301: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~
~

y= 38526: 69366: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65234: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~
~

y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~
~

y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~
~

y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

```
y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70382: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:
```

Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~ ~	
y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500: x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406: Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~ ~	
y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478: x= 61098: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: 71683: Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~ ~	
y= 27291: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: 12098: x= 61098: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: 72240: Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~ ~	
y= 26542: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540: 11500: x= 61098: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599: 72625: Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~ ~	
y= 25793: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249: 11206: x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650: 72654: Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~ ~	
y= 25044: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566: 10519: x= 61098: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705: 72708: Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~ ~	
y= 24295: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999: x= 61098: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744: 72743: Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~ ~	
y= 23546: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641: 9601: x= 61098: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: 72586: Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: ~ ~	

y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:

x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:

x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:

x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:

x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:

x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:

x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:

x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63690:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:

x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:

x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:

Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~	
y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:	
x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:	
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
~	
y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:	
x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:	
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
~	
y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:	
x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:	
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
~	
y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:	
x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:	
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
~	
y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:	
x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:	
Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
~	
y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:	
x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:	
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
~	
y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:	
x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:	
Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
~	
y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:	
x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:	
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:	
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
~	
y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:	
x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:	

[illegible]

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:  
-----  
x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:  
-----  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:

x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:

Qc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:  
-----  
x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:  
-----  
Qc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:

x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:

Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:  
-----  
x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:  
-----  
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= -1171: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: 71099:

x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:

Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

y= -1920: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222: 71221:  
-----  
x= 61098: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055: 64059:  
-----  
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= -2669: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029: 71003:

x= 61098: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580: 64619:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

|                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ~                                                                                                           |  |
| y= -3418: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517: 70474: |  |
| x= 61098: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041: 65063: |  |
| Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= -4167: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992: 69985: |  |
| x= 61098: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:        |  |
| Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= -4916: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454: 69410: |  |
| x= 61098: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246: 65240: |  |
| Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= -5665: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776: 68730: |  |
| x= 61098: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130: 65121: |  |
| Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= -6414: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414: 68374: |  |
| x= 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011: |  |
| Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= -7163: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876: 67851: |  |
| x= 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546: |  |
| Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551: 67551: |  |
| x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050: 64049: |  |
| Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671: |  |
| x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669: |  |
| Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:      |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      |  |
| ~                                                                                                           |  |
| y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022: |  |
| x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053: |  |

Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:

x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 62422.5 м, Y= 69050.1 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0267831 доли ПДКмр|
 | 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.
 и скорости ветра 2.29 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Объ. Пл Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	б=С/М				
1	000101 0102	T	0.00000143	0.006995	26.1	26.1	4881.34
2	000101 0103	T	0.00000143	0.006973	26.0	52.2	4865.67
3	000101 0104	T	0.00000150	0.004401	16.4	68.6	2934.16
4	000101 0105	T	0.00000137	0.002615	9.8	78.3	1913.29
5	000101 0106	T	0.00000137	0.002606	9.7	88.1	1906.23
6	000101 0109	T	0.00000059	0.001376	5.1	93.2	2344.30
7	000101 0107	T	0.00000059	0.001171	4.4	97.6	1983.99
В сумме =				0.026137	97.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000646	2.4		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н. 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл Ист.	М	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	м	г/с			
000101 0001	T	3.0	0.15	4.16	0.0735	127.0	64036.00	47410.00					1.0	1.000	0.0016667
000101 0002	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	64038.00	47412.00					1.0	1.000	0.0143333
000101 0003	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	64040.00	47410.00					1.0	1.000	0.0143333
000101 0004	T	1.0	0.15	124.5	2.20	127.0	64034.00	47416.00					1.0	1.000	0.0150000
000101 0005	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	64040.00	47414.00					1.0	1.000	0.0136667
000101 0006	T	4.0	0.15	119.6	2.11	127.0	64042.00	47416.00					1.0	1.000	0.0136667
000101 0007	T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	64044.00	47418.00					1.0	1.000	0.0059000
000101 0008	T	3.0	0.15	57.06	1.01	127.0	64046.00	47420.00					1.0	1.000	0.0033333
000101 0009	T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	64048.00	47418.00					1.0	1.000	0.0058667
000101 0010	T	4.0	0.15	40.49	0.7155	127.0	64050.00	47410.00					1.0	1.000	0.0066667
000101 0102	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	63666.00	69380.00					1.0	1.000	0.0143333
000101 0103	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	63668.00	69382.00					1.0	1.000	0.0143333
000101 0104	T	4.0	0.15	124.5	2.20	127.0	63670.00	69384.00					1.0	1.000	0.0150000
000101 0105	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	63672.00	69386.00					1.0	1.000	0.0136667
000101 0106	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	63674.00	69388.00					1.0	1.000	0.0136667
000101 0107	T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	63650.00	69390.00					1.0	1.000	0.0059000
000101 0108	T	3.0	0.15	32.50	0.5743	127.0	63652.00	69392.00					1.0	1.000	0.0033333
000101 0109	T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	63654.00	69394.00					1.0	1.000	0.0058667
000101 0201	T	3.0	0.15	4.16	0.0735	127.0	71030.00	10670.00					1.0	1.000	0.0016667
000101 0202	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	71040.00	10680.00					1.0	1.000	0.0143333
000101 0203	T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	71010.00	10684.00					1.0	1.000	0.0143333
000101 0204	T	4.0	0.15	124.5	2.20	127.0	71014.00	10686.00					1.0	1.000	0.0150000
000101 0205	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	71016.00	10688.00					1.0	1.000	0.0136667
000101 0206	T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	71018.00	10650.00					1.0	1.000	0.0136667
000101 0207	T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	71020.00	10652.00					1.0	1.000	0.0059000

000101 0208 T	3.0	0.15	32.50	0.5743	127.0	71024.00	10654.00	1.0	1.000	0	0.0033333
000101 0209 T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	71028.00	10658.00	1.0	1.000	0	0.0058667
000101 0210 T	4.0	0.15	40.49	0.7155	127.0	71010.00	10686.00	1.0	1.000	0	0.0066667

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----
1	000101 0001	0.001667	T	0.494757	0.85	17.9	
2	000101 0002	0.014333	T	0.118663	8.66	127.0	
3	000101 0003	0.014333	T	0.118663	8.66	127.0	
4	000101 0004	0.015000	T	0.202886	26.71	111.5	
5	000101 0005	0.013667	T	0.176035	5.57	101.8	
6	000101 0006	0.013667	T	0.076394	12.82	154.5	
7	000101 0007	0.005900	T	0.215751	1.34	53.2	
8	000101 0008	0.003333	T	0.057304	8.16	92.4	
9	000101 0009	0.005867	T	0.477364	1.29	37.1	
10	000101 0010	0.006667	T	0.109889	1.97	90.0	
11	000101 0102	0.014333	T	0.118663	8.66	127.0	
12	000101 0103	0.014333	T	0.118663	8.66	127.0	
13	000101 0104	0.015000	T	0.080515	13.36	157.7	
14	000101 0105	0.013667	T	0.176035	5.57	101.8	
15	000101 0106	0.013667	T	0.176035	5.57	101.8	
16	000101 0107	0.005900	T	0.215751	1.34	53.2	
17	000101 0108	0.003333	T	0.100603	4.65	69.8	
18	000101 0109	0.005867	T	0.477364	1.29	37.1	
19	000101 0201	0.001667	T	0.494747	0.85	17.9	
20	000101 0202	0.014333	T	0.118659	8.66	127.0	
21	000101 0203	0.014333	T	0.118663	8.66	127.0	
22	000101 0204	0.015000	T	0.080515	13.36	157.7	
23	000101 0205	0.013667	T	0.176035	5.57	101.8	
24	000101 0206	0.013667	T	0.176035	5.57	101.8	
25	000101 0207	0.005900	T	0.215751	1.34	53.2	
26	000101 0208	0.003333	T	0.100603	4.65	69.8	
27	000101 0209	0.005867	T	0.477364	1.29	37.1	
28	000101 0210	0.006667	T	0.109889	1.97	90.0	
~~							
Суммарный Mq=				0.274967 г/с			
Сумма Cm по всем источникам =				5.579602 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				4.48 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 4.48$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия
с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500
размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8352447 доли ПДКмр|
| 0.0417622 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 2.24 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0009	T	0.005867	0.309922	37.1	37.1	52.8275833
2	000101 0007	T	0.005900	0.169057	20.2	57.3	28.6538048
3	000101 0001	T	0.001667	0.108127	12.9	70.3	64.8761368
4	000101 0010	T	0.006667	0.102231	12.2	82.5	15.3346853
5	000101 0005	T	0.0137	0.067602	8.1	90.6	4.9464936
6	000101 0003	T	0.0143	0.023437	2.8	93.4	1.6351089
7	000101 0002	T	0.0143	0.021589	2.6	96.0	1.5062433

В сумме =			0.801966	96.0			
Суммарный вклад остальных =			0.033279	4.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 Махамбетский р/н_2023г.
Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 1768
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qс : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qс : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 79 : 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :

Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
~
~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
~
~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~
~

y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~
~

y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~
~

y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~
~

y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~
~

y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~
~

y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~
~

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

y= 63992: 9080: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235:

x= 61098: 70449: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70049:

Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:

x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= 62494: 9565: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:

x= 61098: 69635: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691:

Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 50 : 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 :
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Вн : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0004 : 0004 : 0004 :
Вн : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:

x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:

Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 13 : 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Вн : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Вн : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:

x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:

Qc : 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.046:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 29 : 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.24 : 12.00 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :

Вн : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :
Вн : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :

~

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:

x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:

Qc : 0.048: 0.048: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 51 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :
Уоп: 2.24 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Вн : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~
~

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:

x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:

Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.061: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 77 : 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~
~

y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:

x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~
~

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:

x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:

Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.053:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~
~

y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:

x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:

Qc : 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~
~

y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:

x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:

Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 135 : 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 :
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 55753: 48891: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989:

x= 61098: 63517: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050:

Qc : 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 159 : 160 : 163 : 165 : 165 : 167 : 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 55004: 48989: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970:

x= 61098: 64051: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437:

Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 54255: 48964: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844:

x= 61098: 64532: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098:

Qc : 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 195 : 197 : 199 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 :
~

y= 53506: 48807: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271:

x= 61098: 65183: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Фоп: 217 : 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 237 :
Уоп:2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 52757: 48174: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548:

x= 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540:

Qc : 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 :
~

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218:  
-----  
x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538:  
-----  
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514:

x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:

Qc : 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:  
-----  
x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:  
-----  
Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 305 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 :  
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:

x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395:

Qc : 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 327 : 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:  
-----  
x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:  
-----  
Qc : 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.056: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 347 : 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:

x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:

Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:  
-----  
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:  
-----  
Qc : 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065: 0.065:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 13 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
Ки : 0004 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
Ки : 0005 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :  
~~~~~  
~

y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:

x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
~~~~~  
~

---

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:  
-----  
x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:  
-----  
Qc : 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 75 : 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.24 : 2.24 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012:  
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012:  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0103 : 0103 :  
~~~~~  
~

y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:

x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:

2

2

2

21

2

2

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

~															
y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:															
x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:															
Qc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:															
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
~															
y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:															
x= 61098: 65301: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246:															
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049:															
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
~															
y= 38526: 69366: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776:															
x= 61098: 65234: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130:															
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049:															
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:															
Фоп: 269 : 271 : 273 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 :															
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :															
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:															
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :															
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:															
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :															
~															
y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:															
x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:															
Qc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:															
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
~															
y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:															
x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:															
Qc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042:															
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
~															
y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:															
x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050:															
Qc : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:															
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
~															
y= 35530: 67552: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657:															
x= 61098: 64049: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708:															
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043:															
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
~															
y= 34781: 67686: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988:															
x= 61098: 63629: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086:															
Qc : 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:															

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 0 : 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 : 23 :
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~  
~

y= 34032: 68056: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466: 10000:  
-----  
x= 61098: 63020: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618: 69319:  
-----  
Qc : 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.043:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Фоп: 25 : 25 : 27 : 30 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 69 :  
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.24 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0203 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0202 :  
~~~~~  
~

y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:

x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:  
-----  
x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:  
-----  
Qc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :  
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
~~~~~  
~

y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:

x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:

Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
~~~~~  
~

y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:  
-----  
x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:  
-----  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

~

y= 23546: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641: 9601:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: 72586:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~

y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~

y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~

y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~

y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~

y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~

y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~

y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 : 13 :
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:

x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:

Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.054:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 : 29 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:

x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:

Qc : 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.046: 0.048:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 : 51 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.24 :12.00 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :2.24 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :

~

y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:

x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:

Qc : 0.048: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 : 77 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:

x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:

Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.061: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:

x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:

x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:

Qc : 0.060 : 0.060 : 0.059 : 0.059 : 0.059 : 0.059 : 0.059 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.056 : 0.055 : 0.055 : 0.053 : 0.053 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:

x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:

Qc : 0.052 : 0.051 : 0.050 : 0.049 : 0.048 : 0.047 : 0.046 : 0.046 : 0.046 : 0.045 : 0.045 : 0.044 : 0.044 : 0.043 : 0.042 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Фоп: 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 135 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~

y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:

x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:

Qc : 0.042 : 0.043 : 0.044 : 0.045 : 0.046 : 0.046 : 0.047 : 0.048 : 0.049 : 0.050 : 0.051 : 0.052 : 0.053 : 0.053 : 0.054 :
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Фоп: 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 :
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:

x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:

Qc : 0.055 : 0.055 : 0.055 : 0.055 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.055 : 0.055 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Фоп: 160 : 163 : 165 : 167 : 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 : 180 : 180 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:

x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:

Qc : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.053 : 0.054 : 0.053 : 0.053 : 0.053 : 0.052 : 0.051 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Фоп: 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

2

2

22

2

2

C

Фоп: 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.009 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 :
~
~

y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:

x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:

Qc : 0.047 : 0.047 : 0.046 : 0.046 : 0.045 : 0.046 : 0.047 : 0.048 : 0.050 : 0.051 : 0.052 : 0.053 : 0.054 : 0.056 : 0.057 :
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 : 327 :
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~
~

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:

x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:

Qc : 0.058 : 0.059 : 0.059 : 0.060 : 0.060 : 0.061 : 0.062 : 0.062 : 0.062 : 0.062 : 0.062 : 0.062 : 0.061 : 0.061 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Фоп: 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.010 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~
~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qc : 0.061 : 0.060 : 0.059 : 0.058 : 0.056 : 0.056 : 0.054 : 0.053 : 0.052 : 0.051 : 0.050 : 0.050 : 0.050 : 0.050 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Фоп: 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~
~

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:

x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:

Qc : 0.050 : 0.050 : 0.050 : 0.050 : 0.050 : 0.051 : 0.052 : 0.053 : 0.053 : 0.055 : 0.056 : 0.057 : 0.058 : 0.060 : 0.061 :
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Фоп: 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~
~

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 : 57 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
~~~~~  
~

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:  
-----  
x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:  
-----  
Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :  
~~~~~  
~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:

x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:

Qc : 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.24 : 2.24 : 2.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~  
~

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:  
-----  
x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:  
-----  
Qc : 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 : 117 :  
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 :  
~~~~~  
~

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:

x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:

Qc : 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :
Уоп: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~  
~

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:  
-----  
-----

24

21

21

2

10

2

Вн : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

2

-----

-----

[illegible]

2

---

-----

[illegible]

2

---

.....

[illegible]

2

-----

-----

[illegible]

2

.....

\_\_\_\_\_

[illegible][illegible]
$$\text{Вн} : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.$$
$$\mathbf{B}_{\text{II}} : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:$$

~~~~~

2

.....

C_c: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

$$U_{0II}: 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 2.24 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :$$
$$B_{II}: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010:$$
$$B_{ii} : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:$$

~~~~~

Координаты точки : X= 62422.5 м, Y= 69050.1 м

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА



| 0.0034770 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс               | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл Ист.                |             |     | М-(Мq)---С[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M ---     |
| 1                           | 000101 0105 | T   | 0.0137               | 0.011375 | 16.4     | 16.4   | 0.832333863   |
| 2                           | 000101 0106 | T   | 0.0137               | 0.011334 | 16.3     | 32.7   | 0.829299808   |
| 3                           | 000101 0102 | T   | 0.0143               | 0.010651 | 15.3     | 48.0   | 0.743093789   |
| 4                           | 000101 0103 | T   | 0.0143               | 0.010616 | 15.3     | 63.2   | 0.740673244   |
| 5                           | 000101 0104 | T   | 0.0150               | 0.008980 | 12.9     | 76.2   | 0.598669887   |
| 6                           | 000101 0109 | T   | 0.005867             | 0.007087 | 10.2     | 86.3   | 1.2079278     |
| 7                           | 000101 0107 | T   | 0.005900             | 0.006146 | 8.8      | 95.2   | 1.0416237     |
| -----                       |             |     |                      |          |          |        |               |
| В сумме =                   |             |     | 0.066188             | 95.2     |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.003351             | 4.8      |          |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код          | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alf   | F       | КР        | Ди | Выброс |
|--------------|-----|-----|---|----|----|------|----------|----------|------|------|-------|---------|-----------|----|--------|
| Объ. Пл Ист. |     |     |   | м  | м  | м/с  | м3/с     | градС    | м    | м    | м     | м       | м         | м  | г/с    |
| 000101 6006  | П1  | 3.0 |   |    |    | 32.0 | 64046.00 | 47410.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0002000 |    |        |
| 000101 6007  | П1  | 3.0 |   |    |    | 32.0 | 64048.00 | 47414.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0002000 |    |        |
| 000101 6106  | П1  | 3.0 |   |    |    | 32.0 | 63658.00 | 69364.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0002000 |    |        |
| 000101 6107  | П1  | 3.0 |   |    |    | 32.0 | 63660.00 | 69366.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0002000 |    |        |
| 000101 6206  | П1  | 3.0 |   |    |    | 32.0 | 71032.00 | 10674.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0002000 |    |        |
| 000101 6207  | П1  | 3.0 |   |    |    | 32.0 | 71034.00 | 10676.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 | 0.0002000 |    |        |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                 |             |          |           | Их расчетные параметры |       |       |       |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----------|------------------------|-------|-------|-------|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип       | См                     | Um    | Xm    |       |
| п/п-Объ.Пл                                | Ист.        | -----    | -----     | [доли ПДК]             | ----- | [м/с] | ----- |
| 1                                         | 000101 6006 | 0.000200 | П1        | 0.055469               | 0.50  | 17.1  |       |
| 2                                         | 000101 6007 | 0.000200 | П1        | 0.055469               | 0.50  | 17.1  |       |
| 3                                         | 000101 6106 | 0.000200 | П1        | 0.055469               | 0.50  | 17.1  |       |
| 4                                         | 000101 6107 | 0.000200 | П1        | 0.055469               | 0.50  | 17.1  |       |
| 5                                         | 000101 6206 | 0.000200 | П1        | 0.055469               | 0.50  | 17.1  |       |
| 6                                         | 000101 6207 | 0.000200 | П1        | 0.055469               | 0.50  | 17.1  |       |
| -----                                     |             |          |           |                        |       |       |       |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.001200 | г/с       |                        |       |       |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.332813 | долей ПДК |                        |       |       |       |
| -----                                     |             |          |           |                        |       |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50     | м/с       |                        |       |       |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)  
ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500

размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0316133 доли ПДКмр|

| 0.0015807 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|----------|-------------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Мг)     | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| 1                           | 000101 | 6007 | П1     | 0.00020000 | 0.016368 | 51.8        | 51.8         |
| 2                           | 000101 | 6006 | П1     | 0.00020000 | 0.015245 | 48.2        | 100.0        |
| -----                       |        |      |        |            |          |             |              |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.031613   | 100.0    |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000000   | 0.0      |             |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 1768

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

[illegible]

---

y= 63992: 9080: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 70449: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70049:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

---

y= 62494: 9565: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 69635: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

---

y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

---

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~

y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~

---

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

2

2

2

2

2

2

2

2

2

x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:

x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:

x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:

x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:

x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:

x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:

x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

2

2

2

2

04

Out

2

Of


~~~~~

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

\_\_\_\_\_

-----

[illegible][illegible]

\_\_\_\_\_

-----

[illegible][illegible]

-----

-----

[illegible][illegible]

\_\_\_\_\_

-----

[illegible][illegible]

\_\_\_\_\_

-----

[illegible][illegible][illegible]

~~~~~

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

24

2

2

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:

x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:

x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:

x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:

x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:

x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62538:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:

x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:

x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:

x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

[illegible]

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:

x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:

x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:

x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:

x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:

x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:

x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:

x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

2

x= 61098· 63042· 63080· 63126· 63172· 63218· 63264· 63311· 63357· 63403· 63449· 63496· 63542· 63588· 63634·

[illegible][illegible]

~

x= 61098: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055: 64059:

[illegible][illegible]

2

x= 61098: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580: 64619:

[illegible][illegible]

2

x= 61098: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041: 65063:

[illegible][illegible]

~

$x = 61098 : 65107 : 65128 : 65150 : 65172 : 65194 : 65216 : 65238 : 65260 : 65281 : 65303 : 65303 : 65303 : 65303 : 65307$

[illegible][illegible]

2

x= 61098: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246: 65240:

[illegible][illegible]

2

x= 61098: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130: 65121:

[illegible][illegible]

~

```
x= 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011:
```

[illegible][illegible]

~

x= 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551: 67551:

-----

x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050: 64049:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:

x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:

-----

x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:

x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 62449.4 м, Y= 68957.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006912 доли ПДКмр|

| 0.0000346 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 71 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6106	П1	0.00020000	0.000346	50.1	1.7305915
2	000101	6107	П1	0.00020000	0.000345	49.9	1.7254310

| 1 | 000101 | 6106 | П1 | 0.00020000 | 0.000346 | 50.1 | 50.1 | 1.7305915 |

| 2 | 000101 | 6107 | П1 | 0.00020000 | 0.000345 | 49.9 | 100.0 | 1.7254310 |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н | D   | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1       | X2       | Y2 | Alf | F | КР | Ди  | Выброс            |
|-------------|------|---|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| Обь.Пл Ист. |      | м | м   | м    | м/с   | м/с    | град  | м        | м        | м  | м   | м | м  | м   | г/с               |
| 000101      | 0001 | T | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0 | 64036.00 | 47410.00 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0400000 |
| 000101      | 0002 | T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 64038.00 | 47412.00 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.3463889 |



|                |     |      |       |        |          |          |          |      |   |     |       |     |           |   |           |
|----------------|-----|------|-------|--------|----------|----------|----------|------|---|-----|-------|-----|-----------|---|-----------|
| 000101 0003 T  | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 64040.00 | 47410.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3463889 |
| 000101 0004 T  | 1.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0    | 64034.00 | 47416.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3625000 |
| 000101 0005 T  | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 64040.00 | 47414.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3302778 |
| 000101 0006 T  | 4.0 | 0.15 | 119.6 | 2.11   | 127.0    | 64042.00 | 47416.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3302778 |
| 000101 0007 T  | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0    | 64044.00 | 47418.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.1425833 |
| 000101 0008 T  | 3.0 | 0.15 | 57.06 | 1.01   | 127.0    | 64046.00 | 47420.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.0805556 |
| 000101 0009 T  | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0    | 64048.00 | 47418.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.1417778 |
| 000101 0010 T  | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0    | 64050.00 | 47410.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.1611111 |
| 000101 0102 T  | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 63666.00 | 69380.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3463889 |
| 000101 0103 T  | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 63668.00 | 69382.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3463889 |
| 000101 0104 T  | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0    | 63670.00 | 69384.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3625000 |
| 000101 0105 T  | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 63672.00 | 69386.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3302778 |
| 000101 0106 T  | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 63674.00 | 69388.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3302778 |
| 000101 0107 T  | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0    | 63650.00 | 69390.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.1425833 |
| 000101 0108 T  | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0    | 63652.00 | 69392.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.0805556 |
| 000101 0109 T  | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0    | 63654.00 | 69394.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.1417778 |
| 000101 0201 T  | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0    | 71030.00 | 10670.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.0400000 |
| 000101 0202 T  | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 71040.00 | 10680.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3463889 |
| 000101 0203 T  | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 71010.00 | 10684.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3463889 |
| 000101 0204 T  | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0    | 71014.00 | 10686.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3625000 |
| 000101 0205 T  | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 71016.00 | 10688.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3302778 |
| 000101 0206 T  | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 71018.00 | 10650.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.3302778 |
| 000101 0207 T  | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0    | 71020.00 | 10652.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.1425833 |
| 000101 0208 T  | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0    | 71024.00 | 10654.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.0805556 |
| 000101 0209 T  | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0    | 71028.00 | 10658.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.1417778 |
| 000101 0210 T  | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0    | 71010.00 | 10686.00 |      |   |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.1611111 |
| 000101 6005 П1 | 3.0 |      |       | 32.0   | 64044.00 | 47408.00 | 2.00     | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0099720 |   |           |
| 000101 6010 П1 | 2.0 |      |       | 32.0   | 64056.00 | 47422.00 | 2.00     | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0170000 |   |           |
| 000101 6011 П1 | 2.0 |      |       | 32.0   | 64058.00 | 47424.00 | 2.00     | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0360000 |   |           |
| 000101 6105 П1 | 3.0 |      |       | 32.0   | 63656.00 | 69360.00 | 2.00     | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0099720 |   |           |
| 000101 6110 П1 | 2.0 |      |       | 32.0   | 63668.00 | 69372.00 | 2.00     | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0170000 |   |           |
| 000101 6111 П1 | 2.0 |      |       | 32.0   | 63670.00 | 69374.00 | 2.00     | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0193856 |   |           |
| 000101 6205 П1 | 3.0 |      |       | 32.0   | 71030.00 | 10670.00 | 2.00     | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0099720 |   |           |
| 000101 6210 П1 | 2.0 |      |       | 32.0   | 71040.00 | 10682.00 | 2.00     | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0170000 |   |           |
| 000101 6211 П1 | 2.0 |      |       | 32.0   | 71042.00 | 10684.00 | 2.00     | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0193856 |   |           |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------|------------------------|-------|------|-----|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |      |            |                        |       |      |     |      |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      |            | Их расчетные параметры |       |      |     |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип  | См         | Um                     | Xm    |      |     |      |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК] | ----                   | [м/с] | ---- | [м] | ---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.040000 | T    | 0.593709   | 0.85                   | 17.9  |      |     |      |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 0.346389 | T    | 0.143384   | 8.66                   | 127.0 |      |     |      |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 0003 | 0.346389 | T    | 0.143384   | 8.66                   | 127.0 |      |     |      |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 0004 | 0.362500 | T    | 0.245154   | 26.71                  | 111.5 |      |     |      |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 0005 | 0.330278 | T    | 0.212709   | 5.57                   | 101.8 |      |     |      |
| 6                                                                                                                                                                           | 000101 0006 | 0.330278 | T    | 0.092309   | 12.82                  | 154.5 |      |     |      |
| 7                                                                                                                                                                           | 000101 0007 | 0.142583 | T    | 0.260700   | 1.34                   | 53.2  |      |     |      |
| 8                                                                                                                                                                           | 000101 0008 | 0.080556 | T    | 0.069243   | 8.16                   | 92.4  |      |     |      |
| 9                                                                                                                                                                           | 000101 0009 | 0.141778 | T    | 0.576815   | 1.29                   | 37.1  |      |     |      |
| 10                                                                                                                                                                          | 000101 0010 | 0.161111 | T    | 0.132782   | 1.97                   | 90.0  |      |     |      |
| 11                                                                                                                                                                          | 000101 0102 | 0.346389 | T    | 0.143384   | 8.66                   | 127.0 |      |     |      |
| 12                                                                                                                                                                          | 000101 0103 | 0.346389 | T    | 0.143384   | 8.66                   | 127.0 |      |     |      |
| 13                                                                                                                                                                          | 000101 0104 | 0.362500 | T    | 0.097290   | 13.36                  | 157.7 |      |     |      |
| 14                                                                                                                                                                          | 000101 0105 | 0.330278 | T    | 0.212709   | 5.57                   | 101.8 |      |     |      |
| 15                                                                                                                                                                          | 000101 0106 | 0.330278 | T    | 0.212709   | 5.57                   | 101.8 |      |     |      |
| 16                                                                                                                                                                          | 000101 0107 | 0.142583 | T    | 0.260700   | 1.34                   | 53.2  |      |     |      |
| 17                                                                                                                                                                          | 000101 0108 | 0.080556 | T    | 0.121562   | 4.65                   | 69.8  |      |     |      |
| 18                                                                                                                                                                          | 000101 0109 | 0.141778 | T    | 0.576815   | 1.29                   | 37.1  |      |     |      |
| 19                                                                                                                                                                          | 000101 0201 | 0.040000 | T    | 0.593697   | 0.85                   | 17.9  |      |     |      |
| 20                                                                                                                                                                          | 000101 0202 | 0.346389 | T    | 0.143380   | 8.66                   | 127.0 |      |     |      |
| 21                                                                                                                                                                          | 000101 0203 | 0.346389 | T    | 0.143384   | 8.66                   | 127.0 |      |     |      |
| 22                                                                                                                                                                          | 000101 0204 | 0.362500 | T    | 0.097290   | 13.36                  | 157.7 |      |     |      |
| 23                                                                                                                                                                          | 000101 0205 | 0.330278 | T    | 0.212709   | 5.57                   | 101.8 |      |     |      |

|                                                    |               |          |    |          |      |       |  |
|----------------------------------------------------|---------------|----------|----|----------|------|-------|--|
| 24                                                 | [000101 0206] | 0.330278 | T  | 0.212709 | 5.57 | 101.8 |  |
| 25                                                 | [000101 0207] | 0.142583 | T  | 0.260700 | 1.34 | 53.2  |  |
| 26                                                 | [000101 0208] | 0.080556 | T  | 0.121562 | 4.65 | 69.8  |  |
| 27                                                 | [000101 0209] | 0.141778 | T  | 0.576815 | 1.29 | 37.1  |  |
| 28                                                 | [000101 0210] | 0.161111 | T  | 0.132782 | 1.97 | 90.0  |  |
| 29                                                 | [000101 6005] | 0.009972 | П1 | 0.138284 | 0.50 | 17.1  |  |
| 30                                                 | [000101 6010] | 0.017000 | П1 | 0.607181 | 0.50 | 11.4  |  |
| 31                                                 | [000101 6011] | 0.036000 | П1 | 1.285795 | 0.50 | 11.4  |  |
| 32                                                 | [000101 6105] | 0.009972 | П1 | 0.138284 | 0.50 | 17.1  |  |
| 33                                                 | [000101 6110] | 0.017000 | П1 | 0.607181 | 0.50 | 11.4  |  |
| 34                                                 | [000101 6111] | 0.019386 | П1 | 0.692385 | 0.50 | 11.4  |  |
| 35                                                 | [000101 6205] | 0.009972 | П1 | 0.138284 | 0.50 | 17.1  |  |
| 36                                                 | [000101 6210] | 0.017000 | П1 | 0.607181 | 0.50 | 11.4  |  |
| 37                                                 | [000101 6211] | 0.019386 | П1 | 0.692385 | 0.50 | 11.4  |  |
| ~~~~~                                              |               |          |    |          |      |       |  |
| Суммарный Мq= 6.800159 г/с                         |               |          |    |          |      |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 11.640731 долей ПДК  |               |          |    |          |      |       |  |
| -----                                              |               |          |    |          |      |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.81 м/с |               |          |    |          |      |       |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.81 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500

размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2898145 доли ПДКмр|

| 1.2898145 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 1.40 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	[000101 0009]	T	0.1418	0.404688	31.4	31.4	2.8543761
2	[000101 0007]	T	0.1426	0.216614	16.8	48.2	1.5192157
3	[000101 6011]	П1	0.0360	0.200011	15.5	63.7	5.5558553
4	[000101 0001]	T	0.0400	0.134189	10.4	74.1	3.3547246
5	[000101 0010]	T	0.1611	0.110685	8.6	82.7	0.687013090
6	[000101 6010]	П1	0.0170	0.099227	7.7	90.4	5.8369060
7	[000101 0005]	T	0.3303	0.038967	3.0	93.4	0.117982835
8	[000101 6005]	П1	0.009972	0.033921	2.6	96.0	3.4016452

В сумме =	1.238303	96.0	
Суммарный вклад остальных =	0.051512	4.0	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 1768

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.059:

Cc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.059:

Фоп: 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 70 : 71 : 71 : 73 : 73 : 75 : 75 : 77 :

Uоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.008:

Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0205 : 0205 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.008:

Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0206 : 0206 :

~

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qc : 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064:

Cc : 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064:

Фоп: 79 : 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :

Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0205 : 0206 : 0206 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0206 : 0206 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0206 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0206 : 0205 : 0205 : 0206 : 0206 : 0206 : 0205 : 0205 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0205 :

~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

Фоп: 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :

Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 0206 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0206 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :

Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0205 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0205 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059:
Cc: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059:
Фоп: 119 : 119 : 120 : 121 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.40 :12.00 :1.40 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.012 : 0.008 : 0.012 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.011 : 0.008 : 0.012 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :
~~~~~  
~

y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:  
Cc: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:  
Фоп: 137 : 137 : 139 : 141 : 143 : 143 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :  
~~~~~  
~

y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 147 : 147 : 149 : 151 : 153 : 153 : 155 : 157 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 165 : 167 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :
~~~~~  
~

y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052:  
Cc: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052:  
Фоп: 169 : 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 189 : 191 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.012 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :  
Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :  
Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :  
~~~~~  
~

y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Cc: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Фоп: 191 : 193 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 197 : 197 : 197 : 197 : 199 :
Уоп:1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :
Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :
Ви : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :
Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :
~~~~~

|                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 72265: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 221 : 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 : 233 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 :                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 251 :                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 251 : 253 : 255 : 257 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 : 270 : 273 : 273 :                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.012: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0206 : 0206 : 0205 : 0205 : 0205 : 0206 : 0206 : 0205 : 0206 : 0205 : 0206 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.012: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0205 : 0205 : 0206 : 0206 : 0206 : 0205 : 0205 : 0206 : 0205 : 0206 : 0205 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 275 : 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 290 : 291 : 291 : 291 : 291 :                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0206 : 0205 : 0205 : 0205 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0205 : 0206 : 0206 : 0206 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 67737: 9998: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641:                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

x= 61098: 72743: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605:

-----

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:

Cc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:

Фоп: 291 : 291 : 291 : 291 : 291 : 293 : 293 : 295 : 295 : 297 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :

~~~~~

~

y= 66988: 9560: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145:

x= 61098: 72567: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153:

Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050:

Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050:

~~~~~

~

y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:

-----

x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550:

-----

Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:

Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:

Фоп: 325 : 327 : 327 : 329 : 331 : 333 : 333 : 335 : 337 : 339 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :

~~~~~

~

y= 65490: 8825: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878:

x= 61098: 71549: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209:

Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054:

Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054:

Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :

~~~~~

~

y= 64741: 8894: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046:

-----

x= 61098: 71118: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537:

-----

Qc : 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060:

Cc : 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060:

Фоп: 355 : 357 : 359 : 0 : 1 : 3 : 5 : 5 : 7 : 9 : 10 : 11 : 13 : 15 : 17 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.008: 0.008: 0.012: 0.008: 0.008: 0.012: 0.008: 0.008:

Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.008: 0.008:

Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :

~~~~~

~

y= 63992: 9080: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235:

x= 61098: 70449: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70049:

Qc : 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

Cc : 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

Фоп: 19 : 20 : 21 : 23 : 25 : 27 : 27 : 29 : 31 : 33 : 35 : 35 : 35 : 35 : 35 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :

~~~~~

~

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:

-----

x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:

-----

Qс : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:

Сс : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:

Фоп: 35 : 35 : 35 : 35 : 35 : 37 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 45 : 47 : 49 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :12.00 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.008: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :

~~~~~

~

y= 62494: 9565: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:

x= 61098: 69635: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691:

Qс : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.080: 0.080: 0.080:

Сс : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 50 : 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:

Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:

-----

x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:

-----

Qс : 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072:

Сс : 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072:

Фоп: 13 : 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:

x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:

Qс : 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.057: 0.059:

Сс : 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.057: 0.059:

Фоп: 29 : 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:

-----

x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:

-----

Qс : 0.061: 0.062: 0.064: 0.066: 0.068: 0.069: 0.071: 0.071: 0.073: 0.074: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079:

Сс : 0.061: 0.062: 0.064: 0.066: 0.068: 0.069: 0.071: 0.071: 0.073: 0.074: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079:  
Фоп: 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:

x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:

Qc : 0.079: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.079: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп: 77 : 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:  
-----  
x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:  
-----  
Qc : 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:  
Cc : 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:

x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:

Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.071: 0.071: 0.069:
Cc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.071: 0.071: 0.069:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:  
-----  
x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:  
-----  
Qc : 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054:  
Cc : 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054:  
Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:

x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:

Qc : 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.065: 0.067: 0.068: 0.069:
Cc : 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.065: 0.067: 0.068: 0.069:
Фоп: 135 : 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 55753: 48891: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989:  
-----  
x= 61098: 63517: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050:  
-----  
Qc : 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
Cc : 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
Фоп: 159 : 160 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 55004: 48989: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970:

x= 61098: 64051: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437:

Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067:
Cc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067:
Фоп: 180 : 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 54255: 48964: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844:  
-----  
x= 61098: 64532: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098:  
-----  
Qc : 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056:  
Cc : 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056:  
Фоп: 195 : 197 : 199 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 53506: 48807: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271:

x= 61098: 65183: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402:

Qc : 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067:
Cc : 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067:
Фоп: 217 : 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 52757: 48174: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548:

-----  
x= 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540:  
-----  
Qc: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076:  
Cc: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076:  
Фоп: 239: 241: 243: 245: 247: 249: 250: 251: 253: 255: 257: 259: 261: 263: 265:  
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
~~~~~  
~

y= 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218:

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538:

Qc: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075:
Cc: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075:
Фоп: 267: 267: 267: 267: 267: 267: 267: 267: 269: 270: 271: 273: 275: 275: 277:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
~~~~~  
~  
-----  
y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514:  
-----  
x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:  
-----  
Qc: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063:  
Cc: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063:  
Фоп: 279: 281: 283: 285: 287: 287: 287: 290: 291: 293: 295: 297: 299: 300: 301: 303:  
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
~~~~~  
~

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:

x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:

Qc: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.059: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072:
Cc: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.059: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072:
Фоп: 305: 305: 307: 309: 310: 311: 313: 315: 315: 317: 319: 320: 321: 323: 325:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
~~~~~  
~  
-----  
y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:  
-----  
x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395:  
-----  
Qc: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079:  
Cc: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079:  
Фоп: 327: 329: 330: 333: 335: 337: 337: 340: 341: 343: 345: 345: 345: 347:  
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
~~~~~  
~

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064:
Cc: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп: 347: 347: 349: 349: 351: 351: 353: 355: 355: 357: 359: 0: 0: 0: 0:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

~

y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.077:
Cc: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.077:
Фоп: 0: 0: 0: 0: 0: 1: 1: 3: 3: 5: 5: 7: 7: 9: 11:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

~

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.079: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.079: 0.081: 0.083: 0.083:
Cc: 0.079: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.079: 0.081: 0.083: 0.083:
Фоп: 13: 51: 51: 51: 51: 51: 51: 51: 51: 51: 53: 53: 55: 57: 57:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки: 0004: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105:
Ви: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки: 0005: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106:

~

y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089:
Cc: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089:
Фоп: 57: 57: 57: 57: 57: 57: 59: 60: 61: 63: 65: 67: 69: 71: 73:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105:
Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106:

~

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.075: 0.073: 0.071:
Cc: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.075: 0.073: 0.071:
Фоп: 75: 77: 79: 81: 83: 85: 87: 90: 91: 93: 95: 97: 99: 101: 103:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105:
Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106:

~

y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.069: 0.067: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060:
Cc: 0.069: 0.067: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 12.00 : 1.40 : 12.00 : 1.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.013: 0.009: 0.013:
Ки: 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.013: 0.009: 0.013:
Ки: 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Cc: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 117 : 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0106 : 0106 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0105 : 0105 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Cc: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 133 : 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 145 : 147 : 149 : 151 : 153 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки: 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0106 : 0106 : 0106 : 0105 : 0105 : 0105 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки: 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0105 : 0105 : 0105 : 0106 : 0106 : 0106 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055:
Cc: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055:
Фоп: 155 : 157 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 167 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 175 : 177 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки: 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки: 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 179 : 180 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 189 : 190 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~

2

y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:

x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:

Qc: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055:
Cc: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055:
Фоп: 295 : 295 : 297 : 299 : 301 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 305 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки: 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0105 :
Ви: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки: 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0106 :

~

y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:

x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:

Qc: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051:
Cc: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 : 325 : 329 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки: 0106 : 0106 : 0106 : 0105 : 0105 : 0106 : 0106 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки: 0105 : 0105 : 0105 : 0106 : 0106 : 0105 : 0105 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:

x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050:

Qc: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 330 : 331 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 349 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= 35530: 67552: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657:

x= 61098: 64049: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708:

Qc: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:
Cc: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:
Фоп: 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 : 355 : 357 : 359 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки: 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки: 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= 34781: 67686: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988:

x= 61098: 63629: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086:

Qc: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065:
Cc: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065:
Фоп: 0 : 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 : 23 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= 34032: 68056: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466: 10000:

x= 61098: 63020: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618: 69319:

Qc: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.053:

Cc: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.053:

Фоп: 25: 25: 27: 29: 31: 33: 35: 37: 39: 41: 43: 45: 47: 49: 69:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 1.40:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

Ки: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0206:

Ви: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

Ки: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0205:

~

y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:

x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:

Qc: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.059: 0.060:

Cc: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.059: 0.060:

Фоп: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 70: 71: 71: 73: 73: 75: 75: 77: 79:

Уоп: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 12.00: 12.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.008: 0.008:

Ки: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0205: 0205: 0205:

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.008: 0.008:

Ки: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0206: 0206: 0206: 0206:

~

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:

x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:

Qc: 0.061: 0.061: 0.061: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.063:

Cc: 0.061: 0.061: 0.061: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.063:

Фоп: 81: 83: 83: 85: 87: 89: 91: 93: 93: 95: 97: 99: 101: 103: 105:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 0206: 0206: 0205: 0205: 0205: 0205: 0206: 0206: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0206: 0206:

Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 0205: 0205: 0206: 0206: 0206: 0206: 0205: 0205: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0205: 0205:

~

y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:

x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:

Qc: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

Cc: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

Фоп: 105: 107: 109: 111: 113: 113: 115: 117: 119: 119: 119: 119: 119: 119: 119:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 1.40: 12.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.008:

Ки: 0205: 0205: 0205: 0205: 0206: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205:

Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008:

Ки: 0206: 0206: 0206: 0206: 0205: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206: 0206:

~

y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:

x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:

Qc: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059:

Cc: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059:

Фоп: 119: 120: 121: 123: 125: 125: 127: 127: 129: 130: 131: 133: 135: 137:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 1.40: 12.00: 1.40: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.008: 0.012: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205: 0205:

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.008: 0.012: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

~~~~~

~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:

-----

x= 61098: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: 70084:

-----

Qc : 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060:

Cc : 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060:

Фоп: 137 : 139 : 141 : 143 : 143 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 147 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

-----

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

~~~~~

~

y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:

x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:

Qc : 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Cc : 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Фоп: 147 : 149 : 151 : 153 : 153 : 155 : 157 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

~~~~~

~

y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500:

-----

x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406:

-----

Qc : 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051:

Cc : 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051:

Фоп: 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 189 : 191 : 191 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :1.40 :

-----

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:

Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

~~~~~

~

y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478:

x= 61098: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: 71683:

Qc : 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:

Cc : 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:

~~~~~

~

y= 27291: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: 12098:

-----

x= 61098: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: 72240:

-----

Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051:

Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051:

Фоп: 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 209 : 209 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 : 221 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

-----

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

~~~~~

~

y= 26542: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540: 11500:

x= 61098: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599: 72625:

Qc: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Фоп: 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 : 233 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

Ви: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки: 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки: 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :
~~~~~

~

y= 25793: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249: 11206:  
-----  
x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650: 72654:  
-----  
Qc: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058:  
Cc: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058:  
Фоп: 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 251 : 251 :  
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 12.00 : 12.00 : 1.40 :

-----  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.012:  
Ки: 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.012:  
Ки: 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :  
~~~~~

~

y= 25044: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566: 10519:

x= 61098: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705: 72708:

Qc: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 253 : 255 : 257 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 : 270 : 273 : 273 : 275 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки: 0205 : 0205 : 0205 : 0206 : 0206 : 0205 : 0205 : 0205 : 0206 : 0206 : 0205 : 0206 : 0205 : 0206 : 0206 :
Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки: 0206 : 0206 : 0206 : 0205 : 0205 : 0206 : 0206 : 0206 : 0205 : 0205 : 0206 : 0205 : 0206 : 0205 : 0205 :
~~~~~

~

y= 24295: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999:  
-----  
x= 61098: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744: 72743:  
-----  
Qc: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:  
Cc: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:  
Фоп: 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 290 : 291 : 291 : 291 : 291 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

-----  
Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки: 0205 : 0205 : 0205 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :  
Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки: 0206 : 0206 : 0206 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :  
~~~~~

~

y= 23546: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641: 9601:

x= 61098: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: 72586:

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050:
Cc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050:
Фоп: 291 : 291 : 291 : 291 : 293 : 293 : 295 : 295 : 297 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :
~~~~~

~

y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:  
-----  
x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050:  
-----

~

y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:  
-----  
x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:  
Фоп: 327 : 327 : 329 : 331 : 333 : 333 : 335 : 337 : 339 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 :  
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :  
-----

~

y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:  
-----  
x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:  
-----  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055:  
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055:  
Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 : 355 :  
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :  
-----

~

y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:  
-----  
x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:  
-----  
Qc : 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059:  
Cc : 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059:  
Фоп: 357 : 359 : 0 : 1 : 3 : 5 : 5 : 7 : 9 : 10 : 11 : 13 : 15 : 17 : 19 :  
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.40 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :  
-----

~

y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:  
-----  
x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:  
-----  
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:  
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:  
Фоп: 20 : 21 : 23 : 25 : 27 : 27 : 29 : 31 : 33 : 35 : 35 : 35 : 35 : 35 : 35 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :  
-----

~

y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:  
-----

x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:

-----

Qc: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:

Cc: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:

Фоп: 35 : 35 : 35 : 35 : 37 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 45 : 47 : 49 : 50 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.008: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 :

~~~~~

~

y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:

x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:

Qc: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Cc: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 : 13 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки: 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0206 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0205 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:

-----

x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:

-----

Qc: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070:

Cc: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070:

Фоп: 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 : 29 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:

Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:

x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:

Qc: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.057: 0.059: 0.061:

Cc: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.057: 0.059: 0.061:

Фоп: 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 : 51 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009:

Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:

-----

x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:

-----

Qc: 0.062: 0.064: 0.066: 0.068: 0.069: 0.071: 0.071: 0.073: 0.074: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079:

Cc: 0.062: 0.064: 0.066: 0.068: 0.069: 0.071: 0.071: 0.073: 0.074: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079:

Фоп: 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 : 77 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:

x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:

Qc: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп: 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:  
-----  
x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:  
-----  
Qc: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:  
Cc: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:

x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:

Qc: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.071: 0.071: 0.069: 0.068:
Cc: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.071: 0.071: 0.069: 0.068:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:  
-----  
x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:  
-----  
Qc: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053:  
Cc: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053:  
Фоп: 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 135 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:

x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:

Qc: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.065: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070:
Cc: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.065: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070:
Фоп: 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

~

---

y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:

x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:

Qc: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:

Cc: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:

Фоп: 160: 163: 165: 165: 167: 169: 171: 173: 175: 177: 179: 180: 180: 180:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

~

---

y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:

x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:

Qc: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066:

Cc: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066:

Фоп: 180: 180: 180: 181: 181: 181: 183: 185: 185: 187: 189: 191: 193: 195: 195:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

~

---

y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:

x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:

Qc: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055:

Cc: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055:

Фоп: 197: 199: 201: 203: 203: 205: 207: 207: 209: 211: 213: 213: 215: 217: 217:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:

Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

~

---

y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:

x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411:

Qc: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068:

Cc: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068:

Фоп: 219: 221: 223: 223: 225: 227: 227: 229: 230: 231: 233: 235: 237: 237: 239:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

~

---

y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:

x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549:

Qc: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076:

Cc: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076:

Фоп: 241: 243: 245: 247: 249: 250: 251: 253: 255: 257: 259: 261: 263: 265: 267:

Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535:

Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
Cc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 : 279 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:

x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429:

Qc : 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062:  
Cc : 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062:  
Фоп: 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:

x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:

Qc : 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.059: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.073:  
Cc : 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.059: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.073:  
Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 : 327 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:

x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:

Qc : 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cc : 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.080: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079:  
Фоп: 329 : 330 : 333 : 335 : 337 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qc : 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:  
Cc : 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:  
Фоп: 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:

x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:

Qc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079:  
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079:  
Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.079: 0.081: 0.083: 0.083: 0.083:  
Cc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.079: 0.081: 0.083: 0.083: 0.083:  
Фоп: 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 : 57 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :  
~

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:

x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:

Qc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089:  
Cc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089:  
Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :  
~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:

x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:

Qc : 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.075: 0.073: 0.071: 0.069:  
Cc : 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.075: 0.073: 0.071: 0.069:  
Фоп: 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :  
~

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:

x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:

Qc : 0.067: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061:  
Cc : 0.067: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061:  
Фоп: 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 : 117 :  
~

2

2

2

2

2

[illegible]



Сс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047:

~~~~~

~

y= -3418: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517: 70474:

x= 61098: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041: 65063:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051:

Сс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051:

Фоп: 211 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 : 220 : 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 : 233 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

~~~~~

~

y= -4167: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992: 69985:

-----

x= 61098: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65302:

-----

Qc : 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

Сс : 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

Фоп: 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 249 : 250 : 250 : 250 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:

Ки : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

~~~~~

~

y= -4916: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454: 69410:

x= 61098: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246: 65240:

Qc : 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061:

Сс : 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061:

Фоп: 250 : 251 : 253 : 253 : 255 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.010:

Ки : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.010:

Ки : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

~~~~~

~

y= -5665: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776: 68730:

-----

x= 61098: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130: 65121:

-----

Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059:

Сс : 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059:

Фоп: 271 : 273 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 1.40 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.014: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.013:

Ки : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ви : 0.010: 0.010: 0.014: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.013:

Ки : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

~~~~~

~

y= -6414: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414: 68374:

x= 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011:

Qc : 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055:

Сс : 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055:

Фоп: 295 : 297 : 299 : 301 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 305 : 307 :

Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

~~~~~

~~~~~

Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0105 : 0105 : 0106 :
Ви : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 :
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0106 : 0106 : 0105 :

~

y= -7163: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876: 67851:

x= 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546:

Qc : 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Cc : 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 : 325 : 327 : 329 : 330 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0106 : 0106 : 0105 : 0105 : 0106 : 0106 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0105 : 0105 : 0106 : 0106 : 0105 : 0105 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:

x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 331 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 349 : 349 : 349 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:

x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054:
Cc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054:
Фоп: 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 : 355 : 357 : 357 : 359 : 0 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:

x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:

Qc : 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067:
Cc : 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067:
Фоп: 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 : 23 : 25 :
Уоп: 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.40 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:

x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

Qc : 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Cc : 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Фоп: 25 : 27 : 29 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 :
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 :
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 62422.5 м, Y= 69050.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0886271 доли ПДКмр|  
| 0.0886271 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- Объ.Пл Ист.			---М-(Мг)---	---С[доли ПДК]---	----- -----		---- b=C/M ---		
1	000101 0105	T	0.3303	0.013745	15.5	15.5	0.041616458		
2	000101 0106	T	0.3303	0.013695	15.5	31.0	0.041464757		
3	000101 0102	T	0.3464	0.012870	14.5	45.5	0.037154596		
4	000101 0103	T	0.3464	0.012828	14.5	60.0	0.037033580		
5	000101 0104	T	0.3625	0.010851	12.2	72.2	0.029933490		
6	000101 0109	T	0.1418	0.008563	9.7	81.9	0.060396336		
7	000101 0107	T	0.1426	0.007426	8.4	90.2	0.052081313		
8	000101 0108	T	0.0806	0.004049	4.6	94.8	0.050264671		
9	000101 6111	П1	0.0194	0.001991	2.2	97.1	0.102719851		

В сумме =				0.086018	97.1				
Суммарный вклад остальных =				0.002609	2.9				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 Махамбетский р/н_2023г.
Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист. ~~~~~ м ~~~~ ~~~~~ м/с ~~~~ ~~~~~ м3/с ~~~~ ~~~~~ градС ~~~~ ~~~~~ м ~~~~ ~~~~~ м ~~~~ ~~~~~ м ~~~~ ~~~~~ м ~~~~ ~~~~~ м ~~~~ ~~~~~ м ~~~~ ~~~~~ м ~~~~ ~~~~~ м ~~~~ ~~~~~ м ~~~~ ~~~~~ м ~~~~ ~~~~~ м ~~~~															
000101 6002	П1	2.0				32.0	64036.00	47402.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.1500000	
000101 6003	П1	2.0				32.0	64038.00	47404.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.2892000	
000101 6004	П1	2.0				32.0	64040.00	47406.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0544000	
000101 6008	П1	2.0				32.0	64050.00	47416.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0485000	
000101 6108	П1	2.0				32.0	63664.00	69368.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0485000	
000101 6202	П1	2.0				32.0	71034.00	10674.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.1500000	
000101 6203	П1	2.0				32.0	71036.00	10676.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.2892000	
000101 6204	П1	2.0				32.0	71038.00	10678.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0544000	
000101 6208	П1	2.0				32.0	71036.00	10678.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0485000	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 Махамбетский р/н_2023г.
Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным М	
~~	
Источники	Их расчетные параметры

[Номер]	Код	М	[Тип]	См	Um	Xm	
[п/п-Объ.Пл Ист.]				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 6002	0.150000	П1	53.574783	0.50	5.7	
2	000101 6003	0.289200	П1	103.292183	0.50	5.7	
3	000101 6004	0.054400	П1	19.429789	0.50	5.7	
4	000101 6008	0.048500	П1	17.322512	0.50	5.7	
5	000101 6108	0.048500	П1	17.322512	0.50	5.7	
6	000101 6202	0.150000	П1	53.574783	0.50	5.7	
7	000101 6203	0.289200	П1	103.292183	0.50	5.7	
8	000101 6204	0.054400	П1	19.429789	0.50	5.7	
9	000101 6208	0.048500	П1	17.322512	0.50	5.7	
~~							
Суммарный Mq=				1.132700 г/с			
Сумма См по всем источникам =				404.561035 долей ПДК			
~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500

размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.5875168 долей ПДКмр|

| 2.5762551 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                      | Код         | [Тип] | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-------|--------|---------------|----------|--------|--------------|
| [Объ.Пл Ист.]               |             |       | М-(Mq) | [C[доли ПДК]] |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 000101 6003 | П1    | 0.2892 | 4.834655      | 56.3     | 56.3   | 16.7173424   |
| 2                           | 000101 6002 | П1    | 0.1500 | 2.420760      | 28.2     | 84.5   | 16.1383972   |
| 3                           | 000101 6004 | П1    | 0.0544 | 0.912264      | 10.6     | 95.1   | 16.7695656   |
| ~~~~~                       |             |       |        |               |          |        |              |
| В сумме =                   |             |       |        | 8.167679      | 95.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |        | 0.419838      | 4.9      |        |              |

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 1768

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

## Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060:

Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:

Фоп: 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 70 : 71 : 71 : 73 : 73 : 75 : 75 : 77 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:

Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:

Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qc : 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066:

Cc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Фоп: 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035:

Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:

Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Фоп: 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:

x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:

2

2

2

2

2

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214:

-----

Qc: 0.051: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053:

Cc: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Фоп: 200 : 201 : 201 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 211 : 211 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:

Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :

~~~~~

~

y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:

x= 61098: 72265: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599:

Qc: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

Cc: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Фоп: 220 : 221 : 223 : 225 : 225 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031:

Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :

~~~~~

~

y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249:

-----

x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650:

-----

Qc: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061:

Cc: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Фоп: 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 250 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:

Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:

Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :

~~~~~

~

y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566:

x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705:

Qc: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064:

Cc: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:

Фоп: 251 : 253 : 255 : 257 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 : 271 : 273 : 273 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:

Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :

~~~~~

~

y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:

-----

x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:

-----

Qc: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:

Cc: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Фоп: 275 : 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 289 : 290 : 291 : 291 : 291 : 291 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :

Ви: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :

~~~~~

~

y= 67737: 9998: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641:

x= 61098: 72743: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605:

Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 291 : 291 : 291 : 291 : 293 : 293 : 293 : 295 : 295 : 297 : 299 : 299 : 301 : 303 : 303 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~  
~

y= 66988: 9560: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145:  
-----  
x= 61098: 72567: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153:  
-----  
Qc : 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051:  
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Фоп: 305 : 307 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 323 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
~~~~~  
~

y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:

x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550:

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 325 : 327 : 329 : 330 : 331 : 333 : 335 : 335 : 337 : 339 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~  
~

y= 65490: 8825: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878:  
-----  
x= 61098: 71549: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209:  
-----  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.056:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:  
Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:  
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:  
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
~~~~~  
~

y= 64741: 8894: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046:

x= 61098: 71118: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537:

Qc : 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Фоп: 355 : 357 : 359 : 0 : 1 : 3 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 : 13 : 15 : 17 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033:
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~  
~



[illegible][illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 62494: | 9565:  | 9605:  | 9644:  | 9684:  | 9723:  | 9763:  | 9802:  | 9842:  | 9881:  | 9921:  | 9960:  | 46000: | 46000: | 46000: |
| x=   | 61098: | 69635: | 69606: | 69577: | 69549: | 69520: | 69491: | 69462: | 69434: | 69405: | 69376: | 69348: | 63691: | 63691: | 63691: |
| Qс:  | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.082: | 0.082: | 0.082: |
| Сс:  | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Фоп: | 50:    | 51:    | 53:    | 55:    | 57:    | 57:    | 59:    | 61:    | 63:    | 65:    | 65:    | 67:    | 13:    | 13:    | 13:    |
| Uоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| Вн:  | 0.031: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Ки:  | 6203:  | 6203:  | 6203:  | 6203:  | 6203:  | 6203:  | 6203:  | 6203:  | 6203:  | 6203:  | 6203:  | 6203:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| Вн:  | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Ки:  | 6202:  | 6202:  | 6202:  | 6202:  | 6202:  | 6202:  | 6202:  | 6202:  | 6202:  | 6202:  | 6202:  | 6202:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |

[illegible][illegible]

Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:

x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:

Qc : 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080:

Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:

Фоп: 51 : 53 : 55 : 55 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:

x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62540:

Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Фоп: 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:

x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:

Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:

x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:

Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070:

Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:

Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:

x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:

Qc : 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056:

Cc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 127 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~

y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:

x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:

Qc : 0.055: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.068: 0.069: 0.070:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:  
Фоп: 135 : 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 145 : 145 : 147 : 149 : 150 : 153 : 153 : 155 : 157 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~

y= 55753: 48891: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989:

x= 61098: 63517: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050:

Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Фоп: 159 : 161 : 163 : 165 : 167 : 167 : 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~

y= 55004: 48989: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970:

x= 61098: 64051: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437:

Qc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:  
Фоп: 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~

y= 54255: 48964: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844:

x= 61098: 64532: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098:

Qc : 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 195 : 197 : 199 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 210 : 211 : 213 : 215 : 217 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~

y= 53506: 48807: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271:

x= 61098: 65183: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402:

Qc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068:  
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:  
Фоп: 217 : 219 : 221 : 221 : 223 : 225 : 225 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 235 : 237 :  
~

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

~

y= 52757: 48174: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548:

x= 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540:

Qс : 0.069: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:

Сс : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Фоп: 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 247 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

~

y= 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218:

-----

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538:

-----

Qс : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077:

Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 271 : 271 : 273 : 275 : 277 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

~

y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514:

x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:

Qс : 0.076: 0.076: 0.075: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064:

Сс : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:

Фоп: 279 : 281 : 283 : 283 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 : 297 : 297 : 299 : 301 : 303 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

~

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:

-----

x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:

-----

Qс : 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.069: 0.070: 0.072: 0.074:

Сс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:

Фоп: 303 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 313 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

~

y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:

x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64395:

Qс : 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081:

Сс : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 327 : 329 : 330 : 333 : 333 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~  
~

---

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:  
-----  
x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050:  
-----  
Qc : 0.080: 0.080: 0.078: 0.078: 0.076: 0.075: 0.074: 0.071: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Фоп: 347 : 347 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~

y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:

x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:

Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.068: 0.068: 0.070: 0.070: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077: 0.079:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024:
Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~  
~

---

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:  
-----  
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:  
-----  
Qc : 0.080: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.024: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
Фоп: 13 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 55 : 55 : 57 : 57 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.043: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
Ки : 6003 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 :  
Ви : 0.022: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 6002 : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~  
~

y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:

x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~

---

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:  
-----  
x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~

y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

~															
y= 38526: 69366: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776:															
x= 61098: 65234: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130:															
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:															
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
~															
y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:															
x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:															
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:															
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
~															
y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:															
x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:															
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:															
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
~															
y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:															
x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050:															
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:															
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:															
~															
y= 35530: 67552: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657:															
x= 61098: 64049: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708:															
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:															
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
~															
y= 34781: 67686: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988:															
x= 61098: 63629: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086:															
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:															
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:															
~															
y= 34032: 68056: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466: 10000:															
x= 61098: 63020: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618: 69319:															
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.054:															
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.016:															
Фоп: 25 : 27 : 27 : 30 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 69 :															
Уоп: 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :															
: : : : : : : : : : : : : : : :															
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.029:															
Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6203 :															
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.015:															
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 6202 :															
~															
y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:															
x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:															
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.062:															

Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 70 : 71 : 71 : 73 : 73 : 75 : 75 : 77 : 79 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033:
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~  
~

---

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:  
-----  
x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:  
-----  
Qс : 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065:  
Сс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Фоп: 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 103 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035:  
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
~~~~~  
~

y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:

x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:

Qс : 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Сс : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~  
~

---

y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:  
-----  
x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:  
-----  
Qс : 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Фоп: 119 : 120 : 121 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:  
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
~~~~~  
~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:

x= 61098: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: 70084:

Qс : 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061:
Сс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Фоп: 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 147 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~  
~

---

y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:  
-----  
x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:  
-----



-----  
Qc : 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062:  
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Фоп: 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 155 : 157 : 159 : 160 : 163 : 163 : 165 : 167 : 169 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033:  
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
~~~~~  
~

y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500:

x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406:

Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 177 : 180 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 190 : 191 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~  
~

-----  
y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478:  
-----  
x= 61098: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: 71683:  
-----  
Qc : 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051:  
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Фоп: 193 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 197 : 197 : 197 : 199 : 200 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
~~~~~  
~

y= 27291: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: 12098:

x= 61098: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: 72240:

Qc : 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 201 : 201 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 211 : 211 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 : 220 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~  
~

-----  
y= 26542: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540: 11500:  
-----  
x= 61098: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599: 72625:  
-----  
Qc : 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 221 : 223 : 225 : 225 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030:  
Ки : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
~~~~~  
~

y= 25793: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249: 11206:

x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650: 72654:

Qc: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062:
Cc: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~  
~  
-----  
y= 25044: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566: 10519:  
-----  
x= 61098: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705: 72708:  
-----  
Qc: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064:  
Cc: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Фоп: 253 : 255 : 257 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 : 271 : 273 : 273 : 275 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034:  
Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
~~~~~  
~

y= 24295: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999:

x= 61098: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744: 72743:

Qc: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 289 : 290 : 291 : 291 : 291 : 291 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~  
~  
-----  
y= 23546: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641: 9601:  
-----  
x= 61098: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: 72586:  
-----  
Qc: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052:  
Cc: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Фоп: 291 : 291 : 291 : 293 : 293 : 293 : 295 : 295 : 297 : 299 : 299 : 301 : 303 : 303 : 305 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
~~~~~  
~

y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:

x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:

Qc: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052:
Cc: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
Фоп: 307 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 323 : 325 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:
Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~  
~

y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:  
-----  
x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:  
-----

Qc: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cc: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Фоп: 327 : 329 : 330 : 331 : 333 : 335 : 335 : 337 : 339 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
~~~~~

~

y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:

x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:

Qc: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.056: 0.056: 0.056:
Cc: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 : 355 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~

~

y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:  
-----  
x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:  
-----

Qc: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062:  
Cc: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:  
Фоп: 357 : 359 : 0 : 1 : 3 : 5 : 7 : 9 : 11 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:  
Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
~~~~~

~

y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:

x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:

Qc: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Cc: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 20 : 21 : 23 : 25 : 27 : 29 : 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 35 : 35 : 35 : 35 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :
Ви: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :
~~~~~

~

y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:  
-----  
x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:  
-----

Qc: 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058:  
Cc: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 35 : 35 : 35 : 35 : 37 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 47 : 49 : 50 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
Ки: 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 : 6203 :  
Ви: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки: 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 : 6202 :  
~~~~~

y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:
x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:
Qc: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081:
Cc: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 51: 53: 55: 57: 57: 59: 61: 63: 65: 65: 67: 13: 13: 13: 13:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6203: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6202: 6002: 6002: 6002: 6002:

y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:
x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:
Qc: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.080: 0.081: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.072:
Cc: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Фоп: 13: 13: 15: 15: 15: 17: 17: 19: 19: 21: 21: 23: 25: 27: 29:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:
x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:
Qc: 0.071: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.062: 0.064:
Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Фоп: 30: 31: 33: 35: 35: 37: 39: 40: 41: 43: 45: 47: 49: 50: 51:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.034:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:
x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:
Qc: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081:
Cc: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 53: 55: 55: 57: 59: 61: 63: 63: 65: 67: 69: 71: 73: 75: 77:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:
x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:
Qc: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077:
Cc: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп: 79: 81: 83: 85: 87: 89: 90: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 93:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:

x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:

Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:

x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:

Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069:

Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:

Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:

x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:

Qc : 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055:

Сс : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:

Фоп: 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 127 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 135 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:

x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:

Qc : 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071:

Сс : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:

Фоп: 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 145 : 145 : 147 : 149 : 150 : 153 : 153 : 155 : 157 : 159 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:

x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:

Qc : 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070:

Сс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Фоп: 161 : 163 : 165 : 167 : 167 : 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 : 180 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.038 : 0.038 : 0.038 : 0.038 : 0.038 : 0.039 : 0.039 : 0.039 : 0.038 : 0.038 : 0.038 : 0.038 : 0.038 : 0.037 :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~

y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:

x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:

Qc : 0.070 : 0.070 : 0.070 : 0.071 : 0.071 : 0.070 : 0.071 : 0.070 : 0.069 : 0.070 : 0.070 : 0.069 : 0.069 : 0.068 : 0.067 :
Cc : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.020 : 0.020 :
Фоп: 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 : 195 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
~

Ви : 0.037 : 0.037 : 0.038 : 0.038 : 0.038 : 0.037 : 0.038 : 0.038 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.037 : 0.036 : 0.036 :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.018 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~

y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:

x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:

Qc : 0.066 : 0.066 : 0.065 : 0.064 : 0.063 : 0.063 : 0.062 : 0.061 : 0.060 : 0.059 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.057 : 0.056 :
Cc : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 :
Фоп: 197 : 199 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 210 : 211 : 213 : 215 : 217 : 217 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
~

Ви : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.034 : 0.034 : 0.034 : 0.033 : 0.032 : 0.032 : 0.031 : 0.031 : 0.031 : 0.031 : 0.030 : 0.030 :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.015 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~

y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:

x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411:

Qc : 0.056 : 0.055 : 0.054 : 0.054 : 0.055 : 0.056 : 0.058 : 0.059 : 0.061 : 0.062 : 0.064 : 0.065 : 0.066 : 0.068 : 0.069 :
Cc : 0.017 : 0.017 : 0.016 : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.018 : 0.018 : 0.019 : 0.019 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.021 :
Фоп: 219 : 221 : 221 : 223 : 225 : 225 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 235 : 237 : 239 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
~

Ви : 0.030 : 0.029 : 0.029 : 0.029 : 0.030 : 0.031 : 0.032 : 0.032 : 0.033 : 0.033 : 0.034 : 0.035 : 0.035 : 0.036 : 0.037 :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.016 : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.019 : 0.019 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~

y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:

x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549:

Qc : 0.071 : 0.072 : 0.072 : 0.073 : 0.074 : 0.075 : 0.076 : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.076 :
Cc : 0.021 : 0.022 : 0.022 : 0.022 : 0.022 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 :
Фоп: 241 : 243 : 245 : 247 : 247 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
~

Ви : 0.038 : 0.038 : 0.039 : 0.039 : 0.040 : 0.040 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.041 : 0.040 :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~

y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535:

Qc : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.077 : 0.076 : 0.077 : 0.077 : 0.076 : 0.076 : 0.077 : 0.077 : 0.076 :
Cc : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 :
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 271 : 271 : 273 : 275 : 277 : 279 :
~

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~  
~

y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:  
-----  
x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429:  
-----  
Qc : 0.076: 0.075: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063:  
Cc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:  
Фоп: 281 : 283 : 283 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 : 297 : 297 : 299 : 301 : 303 : 303 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~

y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:

x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:

Qc : 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.069: 0.070: 0.072: 0.074: 0.075:
Cc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 313 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 : 327 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~  
~

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:  
-----  
x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:  
-----  
Qc : 0.076: 0.077: 0.077: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080:  
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Фоп: 329 : 330 : 333 : 333 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qc : 0.080: 0.078: 0.078: 0.076: 0.075: 0.074: 0.071: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Cc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп: 347 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~  
~

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:  
-----  
x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:  
-----  
Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.068: 0.068: 0.070: 0.070: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077: 0.079: 0.080:

Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024:  
Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~

---

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~

---

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~

---

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~

y= -1171: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: 71099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~

---

y= -1920: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222: 71221:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055: 64059:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~


Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= -2669: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029: 71003:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580: 64619:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= -3418: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517: 70474:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041: 65063:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= -4167: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992: 69985:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303: 65302:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= -4916: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454: 69410:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246: 65240:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= -5665: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776: 68730:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130: 65121:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= -6414: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414: 68374:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= -7163: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876: 67851:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551: 67551:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050: 64049:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:

000101 0108 T	3.0	0.15	32.50	0.5743	127.0	63652.00	69392.00	1.0	1.000	0	0.2133333
000101 0109 T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	63654.00	69394.00	1.0	1.000	0	0.3754667
000101 0201 T	3.0	0.15	4.16	0.0735	127.0	71030.00	10670.00	1.0	1.000	0	0.0915556
000101 0202 T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	71040.00	10680.00	1.0	1.000	0	0.9173333
000101 0203 T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	71010.00	10684.00	1.0	1.000	0	0.9173333
000101 0204 T	4.0	0.15	124.5	2.20	127.0	71014.00	10686.00	1.0	1.000	0	0.9600000
000101 0205 T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	71016.00	10688.00	1.0	1.000	0	0.8746667
000101 0206 T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	71018.00	10650.00	1.0	1.000	0	0.8746667
000101 0207 T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	71020.00	10652.00	1.0	1.000	0	0.3776000
000101 0208 T	3.0	0.15	32.50	0.5743	127.0	71024.00	10654.00	1.0	1.000	0	0.2133333
000101 0209 T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	71028.00	10658.00	1.0	1.000	0	0.3754667
000101 0210 T	4.0	0.15	40.49	0.7155	127.0	71010.00	10686.00	1.0	1.000	0	0.4266667
----- Примесь 0330-----											
000101 0001 T	3.0	0.15	4.16	0.0735	127.0	64036.00	47410.00	1.0	1.000	0	0.0122222
000101 0002 T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	64038.00	47412.00	1.0	1.000	0	0.1433333
000101 0003 T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	64040.00	47410.00	1.0	1.000	0	0.1433333
000101 0004 T	1.0	0.15	124.5	2.20	127.0	64034.00	47416.00	1.0	1.000	0	0.1500000
000101 0005 T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	64040.00	47414.00	1.0	1.000	0	0.1366667
000101 0006 T	4.0	0.15	119.6	2.11	127.0	64042.00	47416.00	1.0	1.000	0	0.1366667
000101 0007 T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	64044.00	47418.00	1.0	1.000	0	0.0590000
000101 0008 T	3.0	0.15	57.06	1.01	127.0	64046.00	47420.00	1.0	1.000	0	0.0333333
000101 0009 T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	64048.00	47418.00	1.0	1.000	0	0.0586667
000101 0010 T	4.0	0.15	40.49	0.7155	127.0	64050.00	47410.00	1.0	1.000	0	0.0666667
000101 0102 T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	63666.00	69380.00	1.0	1.000	0	0.1433333
000101 0103 T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	63668.00	69382.00	1.0	1.000	0	0.1433333
000101 0104 T	4.0	0.15	124.5	2.20	127.0	63670.00	69384.00	1.0	1.000	0	0.1500000
000101 0105 T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	63672.00	69386.00	1.0	1.000	0	0.1366667
000101 0106 T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	63674.00	69388.00	1.0	1.000	0	0.1366667
000101 0107 T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	63650.00	69390.00	1.0	1.000	0	0.0590000
000101 0108 T	3.0	0.15	32.50	0.5743	127.0	63652.00	69392.00	1.0	1.000	0	0.0333333
000101 0109 T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	63654.00	69394.00	1.0	1.000	0	0.0586667
000101 0201 T	3.0	0.15	4.16	0.0735	127.0	71030.00	10670.00	1.0	1.000	0	0.0122222
000101 0202 T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	71040.00	10680.00	1.0	1.000	0	0.1433333
000101 0203 T	4.0	0.15	80.74	1.43	127.0	71010.00	10684.00	1.0	1.000	0	0.1433333
000101 0204 T	4.0	0.15	124.5	2.20	127.0	71014.00	10686.00	1.0	1.000	0	0.1500000
000101 0205 T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	71016.00	10688.00	1.0	1.000	0	0.1366667
000101 0206 T	4.0	0.15	51.89	0.9170	127.0	71018.00	10650.00	1.0	1.000	0	0.1366667
000101 0207 T	4.0	0.15	21.42	0.3785	127.0	71020.00	10652.00	1.0	1.000	0	0.0590000
000101 0208 T	3.0	0.15	32.50	0.5743	127.0	71024.00	10654.00	1.0	1.000	0	0.0333333
000101 0209 T	3.0	0.15	14.38	0.2542	127.0	71028.00	10658.00	1.0	1.000	0	0.0586667
000101 0210 T	4.0	0.15	40.49	0.7155	127.0	71010.00	10686.00	1.0	1.000	0	0.0666667

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn											
~~											
Источники						Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm					
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]---					
1	000101 0001	0.482222	T	7.157488	0.85	17.9					
2	000101 0002	4.873333	T	2.017268	8.66	127.0					
3	000101 0003	4.873333	T	2.017268	8.66	127.0					
4	000101 0004	5.100000	T	3.449068	26.71	111.5					
5	000101 0005	4.646667	T	2.992601	5.57	101.8					
6	000101 0006	4.646667	T	1.298695	12.82	154.5					
7	000101 0007	2.006000	T	3.667775	1.34	53.2					
8	000101 0008	1.133333	T	0.974173	8.16	92.4					
9	000101 0009	1.994667	T	8.115194	1.29	37.1					
10	000101 0010	2.266667	T	1.868105	1.97	90.0					
11	000101 0102	4.873333	T	2.017268	8.66	127.0					
12	000101 0103	4.873333	T	2.017268	8.66	127.0					
13	000101 0104	5.100000	T	1.368763	13.36	157.7					
14	000101 0105	4.646667	T	2.992601	5.57	101.8					
15	000101 0106	4.646667	T	2.992601	5.57	101.8					
16	000101 0107	2.006000	T	3.667775	1.34	53.2					
17	000101 0108	1.133333	T	1.710258	4.65	69.8					
18	000101 0109	1.994667	T	8.115194	1.29	37.1					
19	000101 0201	0.482222	T	7.157345	0.85	17.9					

20	000101 0202	4.873333	T		2.017203	8.66		127.0	
21	000101 0203	4.873333	T		2.017268	8.66		127.0	
22	000101 0204	5.100000	T		1.368763	13.36		157.7	
23	000101 0205	4.646667	T		2.992601	5.57		101.8	
24	000101 0206	4.646667	T		2.992601	5.57		101.8	
25	000101 0207	2.006000	T		3.667775	1.34		53.2	
26	000101 0208	1.133333	T		1.710258	4.65		69.8	
27	000101 0209	1.994667	T		8.115194	1.29		37.1	
28	000101 0210	2.266667	T		1.868105	1.97		90.0	
~~									
Суммарный Мq= 93.319778 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)									
Сумма См по всем источникам = 92.346481 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.58 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500х117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500

размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 13.8943806 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 2.29 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                                    | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----                                     | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                        | 000101 0009 | T    | 1.9947    | 5.222015    | 37.6     | 37.6   | 2.6179843    |
| 2                                        | 000101 0007 | T    | 2.0060    | 2.844045    | 20.5     | 58.1   | 1.4177690    |
| 3                                        | 000101 0010 | T    | 2.2667    | 1.728525    | 12.4     | 70.5   | 0.762583435  |
| 4                                        | 000101 0001 | T    | 0.4822    | 1.547640    | 11.1     | 81.6   | 3.2093933    |
| 5                                        | 000101 0005 | T    | 4.6467    | 1.184790    | 8.5      | 90.2   | 0.254976243  |
| 6                                        | 000101 0003 | T    | 4.8733    | 0.410211    | 3.0      | 93.1   | 0.084174626  |
| 7                                        | 000101 0002 | T    | 4.8733    | 0.377180    | 2.7      | 95.8   | 0.077396773  |
| -----                                    |             |      |           |             |          |        |              |
| В сумме = 13.314405 95.8                 |             |      |           |             |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.579975 4.2 |             |      |           |             |          |        |              |

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Всего просчитано точек: 1768  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 |~~~~~|

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qc : 0.727: 0.728: 0.728: 0.729: 0.730: 0.733: 0.736: 0.743: 0.750: 0.757: 0.764: 0.775: 0.782: 0.793: 0.807:

Фоп: 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 70 : 71 : 71 : 73 : 73 : 75 : 75 : 77 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.142: 0.143: 0.145: 0.146: 0.149: 0.149: 0.153: 0.155:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.139: 0.141: 0.142: 0.143: 0.145: 0.146: 0.148: 0.151:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~~~~~

~

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qc : 0.819: 0.829: 0.836: 0.844: 0.854: 0.862: 0.867: 0.871: 0.873: 0.877: 0.879: 0.879: 0.876: 0.872:

Фоп: 79 : 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.157: 0.159: 0.160: 0.162: 0.164: 0.165: 0.166: 0.167: 0.166: 0.168: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.167:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.153: 0.155: 0.156: 0.158: 0.160: 0.161: 0.162: 0.163: 0.162: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163: 0.162:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~~~~~

~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qc : 0.864: 0.862: 0.858: 0.851: 0.842: 0.830: 0.820: 0.812: 0.801: 0.787: 0.787: 0.787: 0.788: 0.789:

Фоп: 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.165: 0.166: 0.165: 0.164: 0.162: 0.159: 0.158: 0.157: 0.154: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.161: 0.162: 0.161: 0.159: 0.157: 0.155: 0.154: 0.153: 0.150: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~~~~~

~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:

x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:

Qc : 0.790: 0.791: 0.793: 0.795: 0.793: 0.798: 0.795: 0.801: 0.802: 0.804: 0.808: 0.808: 0.807: 0.813: 0.817:

Фоп: 119 : 119 : 120 : 121 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.153: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.155: 0.157: 0.157:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.148: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.150: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~	
y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:	
x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:	
Qc: 0.816: 0.818: 0.821: 0.821: 0.817: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.814: 0.812:	
Фоп: 137 : 137 : 139 : 141 : 143 : 143 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 :	
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :	
: : : : : : : : : : : : : : :	
Ви: 0.157: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156:	
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :	
Ви: 0.153: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:	
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :	
~	
y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:	
x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:	
Qc: 0.817: 0.816: 0.823: 0.824: 0.823: 0.828: 0.831: 0.828: 0.829: 0.833: 0.834: 0.832: 0.827: 0.827: 0.825:	
Фоп: 147 : 147 : 149 : 151 : 153 : 153 : 155 : 157 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 167 :	
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :	
: : : : : : : : : : : : : : :	
Ви: 0.157: 0.157: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.160: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.158: 0.158:	
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :	
Ви: 0.154: 0.155: 0.156: 0.155: 0.154: 0.157: 0.157: 0.156: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.155: 0.158: 0.157:	
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :	
~	
y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:	
x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358:	
Qc: 0.820: 0.819: 0.812: 0.812: 0.809: 0.804: 0.796: 0.790: 0.780: 0.773: 0.764: 0.751: 0.741: 0.732: 0.719:	
Фоп: 169 : 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 189 : 191 :	
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :	
: : : : : : : : : : : : : : :	
Ви: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.150: 0.148: 0.147: 0.145: 0.143: 0.140: 0.138:	
Ки: 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0203 :	
Ви: 0.155: 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.151: 0.149: 0.148: 0.146: 0.143: 0.142: 0.140: 0.137:	
Ки: 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0202 :	
~	
y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492:	
x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651:	
Qc: 0.705: 0.696: 0.683: 0.668: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.668: 0.670: 0.672: 0.672: 0.672: 0.675:	
Фоп: 191 : 193 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 199 :	
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :	
: : : : : : : : : : : : : : :	
Ви: 0.136: 0.134: 0.131: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.129: 0.130:	
Ки: 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 :	
Ви: 0.134: 0.133: 0.131: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.128: 0.129: 0.129:	
Ки: 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 :	
~	
y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138:	
x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214:	
Qc: 0.676: 0.677: 0.675: 0.678: 0.682: 0.682: 0.680: 0.686: 0.690: 0.690: 0.692: 0.695: 0.694: 0.693: 0.695:	
Фоп: 200 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 209 : 210 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 :	
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :	
: : : : : : : : : : : : : : :	
Ви: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.132: 0.133: 0.132: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:	
Ки: 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :	
Ви: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.131: 0.132:	
Ки: 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :	
~	

y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:

x= 61098: 72265: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599:

Qc : 0.703: 0.706: 0.717: 0.725: 0.728: 0.733: 0.740: 0.744: 0.744: 0.747: 0.751: 0.751: 0.748: 0.750: 0.748:
Фоп: 221 : 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 : 233 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.136: 0.137: 0.139: 0.140: 0.140: 0.142: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви : 0.134: 0.134: 0.136: 0.138: 0.139: 0.139: 0.141: 0.142: 0.142: 0.141: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
~~~~~  
~

y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249:  
-----  
x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650:  
-----  
Qc : 0.746: 0.746: 0.746: 0.746: 0.746: 0.746: 0.747: 0.748: 0.750: 0.750: 0.764: 0.772: 0.778: 0.790: 0.797:  
Фоп: 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 251 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.148: 0.150: 0.151: 0.153: 0.153: 0.155:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.145: 0.147: 0.147: 0.149: 0.151:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
~~~~~  
~

y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566:

x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705:

Qc : 0.800: 0.811: 0.818: 0.822: 0.824: 0.831: 0.835: 0.836: 0.834: 0.836: 0.838: 0.837: 0.833: 0.827: 0.825:
Фоп: 251 : 253 : 255 : 257 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 : 270 : 273 : 273 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.155: 0.157: 0.159: 0.159: 0.159: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.161: 0.160: 0.159:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви : 0.150: 0.153: 0.155: 0.156: 0.155: 0.156: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.158: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
~~~~~  
~

y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:  
-----  
x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:  
-----  
Qc : 0.822: 0.816: 0.807: 0.801: 0.792: 0.784: 0.772: 0.760: 0.752: 0.741: 0.729: 0.717: 0.717: 0.717: 0.717:  
Фоп: 275 : 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 290 : 291 : 291 : 291 : 291 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.159: 0.158: 0.156: 0.155: 0.153: 0.152: 0.150: 0.146: 0.145: 0.143: 0.141: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.155: 0.154: 0.152: 0.151: 0.149: 0.148: 0.146: 0.143: 0.142: 0.140: 0.138: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
~~~~~  
~

y= 67737: 9998: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641:

x= 61098: 72743: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605:

Qc : 0.716: 0.716: 0.716: 0.715: 0.713: 0.714: 0.713: 0.710: 0.709: 0.707: 0.701: 0.701: 0.698: 0.694: 0.693:
Фоп: 291 : 291 : 291 : 291 : 293 : 293 : 295 : 295 : 297 : 297 : 299 : 299 : 300 : 301 : 303 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.138: 0.137: 0.138: 0.137: 0.137: 0.135: 0.135: 0.134: 0.133: 0.133:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
~~~~~  
~

y= 66988: 9560: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145:  
-----  
x= 61098: 72567: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153:  
-----

-----  
Qc : 0.688: 0.682: 0.685: 0.684: 0.684: 0.682: 0.679: 0.674: 0.674: 0.669: 0.663: 0.672: 0.677: 0.678: 0.686:  
Фоп: 305 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.133: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.129: 0.129: 0.129: 0.126: 0.129: 0.130: 0.131: 0.131:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.125: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
~~~~~  
~

y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:

x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550:

Qc : 0.691: 0.692: 0.693: 0.698: 0.699: 0.698: 0.696: 0.698: 0.697: 0.693: 0.693: 0.689: 0.685: 0.677: 0.677:
Фоп: 325 : 327 : 327 : 329 : 331 : 333 : 333 : 335 : 337 : 339 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.132: 0.133: 0.131: 0.133: 0.134: 0.134: 0.132: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви : 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.126: 0.126:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
~~~~~  
~

-----  
y= 65490: 8825: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878:  
-----  
x= 61098: 71549: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209:  
-----  
Qc : 0.677: 0.677: 0.678: 0.678: 0.681: 0.684: 0.688: 0.692: 0.703: 0.708: 0.718: 0.727: 0.734: 0.743: 0.747:  
Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.133: 0.133: 0.135: 0.137: 0.138: 0.140: 0.140:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 :  
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.133: 0.134: 0.136: 0.137: 0.139: 0.139:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 :  
~~~~~  
~

y= 64741: 8894: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046:

x= 61098: 71118: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537:

Qc : 0.758: 0.766: 0.769: 0.778: 0.784: 0.789: 0.791: 0.796: 0.802: 0.804: 0.806: 0.804: 0.811: 0.816: 0.818:
Фоп: 355 : 357 : 359 : 0 : 1 : 3 : 5 : 5 : 7 : 9 : 10 : 11 : 13 : 15 : 17 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.142: 0.144: 0.145: 0.147: 0.148: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.154: 0.154: 0.154:
Ки : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 :
Ви : 0.142: 0.143: 0.144: 0.146: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.152: 0.154: 0.154:
Ки : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 :
~~~~~  
~

-----  
y= 63992: 9080: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235:  
-----  
x= 61098: 70449: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70049:  
-----  
Qc : 0.818: 0.823: 0.823: 0.823: 0.820: 0.815: 0.812: 0.810: 0.805: 0.797: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787:  
Фоп: 19 : 20 : 21 : 23 : 25 : 27 : 27 : 29 : 31 : 33 : 33 : 35 : 35 : 35 : 35 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.155: 0.154: 0.153: 0.151: 0.150: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149:  
Ки : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви : 0.154: 0.155: 0.154: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151: 0.150: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148:  
Ки : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
~~~~~  
~

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:

x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:

Qc : 0.787: 0.788: 0.789: 0.790: 0.791: 0.786: 0.787: 0.785: 0.785: 0.782: 0.780: 0.776: 0.775: 0.776: 0.772:
Фоп: 35 : 35 : 35 : 35 : 35 : 37 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 45 : 47 : 49 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.147: 0.148: 0.148: 0.147:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.147: 0.148: 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~~~~~

~

y= 62494: 9565: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:

-----

x= 61098: 69635: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691:

-----

Qс : 0.769: 0.764: 0.766: 0.765: 0.761: 0.762: 0.761: 0.758: 0.751: 0.745: 0.742: 0.736: 1.047: 1.047: 1.047:

Фоп: 50 : 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.146: 0.146: 0.145: 0.143: 0.143: 0.142: 0.141: 0.166: 0.166: 0.166:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.144: 0.143: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.141: 0.140: 0.139: 0.138: 0.153: 0.153: 0.153:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:

x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:

Qс : 1.047: 1.046: 1.045: 1.047: 1.051: 1.052: 1.032: 1.036: 1.017: 1.014: 1.003: 0.978: 0.972: 0.959: 0.940:

Фоп: 13 : 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.166: 0.166: 0.165: 0.163: 0.165: 0.165: 0.161: 0.163: 0.159: 0.160: 0.157: 0.155: 0.154: 0.151: 0.148:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.151: 0.151: 0.148: 0.148: 0.146: 0.143: 0.142: 0.140: 0.137:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:

-----

x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:

-----

Qс : 0.913: 0.907: 0.892: 0.874: 0.847: 0.839: 0.823: 0.814: 0.810: 0.798: 0.793: 0.785: 0.775: 0.762: 0.783:

Фоп: 29 : 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.143: 0.142: 0.141: 0.137: 0.132: 0.132: 0.129: 0.128: 0.128: 0.157: 0.156: 0.154: 0.152: 0.150: 0.154:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :

Ви : 0.133: 0.132: 0.130: 0.127: 0.123: 0.122: 0.120: 0.119: 0.118: 0.157: 0.156: 0.154: 0.152: 0.150: 0.154:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 :

~~~~~

~

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:

x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:

Qс : 0.804: 0.820: 0.838: 0.866: 0.888: 0.906: 0.927: 0.933: 0.957: 0.976: 0.993: 1.009: 1.021: 1.030: 1.037:

Фоп: 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.126: 0.129: 0.133: 0.137: 0.140: 0.143: 0.147: 0.149: 0.152: 0.155: 0.158: 0.160: 0.162: 0.163: 0.164:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.117: 0.119: 0.122: 0.126: 0.130: 0.132: 0.135: 0.136: 0.140: 0.143: 0.145: 0.147: 0.149: 0.150: 0.151:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:

-----

x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:

-----

Qс : 1.042: 1.044: 1.047: 1.042: 1.037: 1.030: 1.021: 1.025: 1.004: 1.004: 1.004: 1.003: 1.000: 0.996: 0.996:

Фоп: 77 : 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.165: 0.165: 0.166: 0.165: 0.164: 0.163: 0.162: 0.163: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.158: 0.158:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.152 : 0.153 : 0.153 : 0.152 : 0.152 : 0.151 : 0.149 : 0.150 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.146 : 0.145 : 0.145 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~

y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:  
-----  
x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:  
-----  
Qc : 0.995: 0.981: 0.981: 0.981: 0.981: 0.981: 0.982: 0.982: 0.983: 0.983: 1.007: 1.007: 1.007: 1.007: 1.007:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.158 : 0.156 : 0.156 : 0.156 : 0.156 : 0.156 : 0.156 : 0.156 : 0.156 : 0.156 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.145 : 0.143 : 0.143 : 0.143 : 0.143 : 0.143 : 0.143 : 0.144 : 0.144 : 0.144 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:  
-----  
x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:  
-----  
Qc : 1.008: 1.008: 1.009: 1.006: 0.994: 0.999: 0.998: 0.990: 0.970: 0.969: 0.963: 0.953: 0.938: 0.926: 0.903:  
Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.160 : 0.158 : 0.159 : 0.158 : 0.157 : 0.154 : 0.154 : 0.153 : 0.151 : 0.149 : 0.147 : 0.143 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.145 : 0.146 : 0.146 : 0.145 : 0.142 : 0.142 : 0.141 : 0.139 : 0.137 : 0.135 : 0.132 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~

y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:  
-----  
x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:  
-----  
Qc : 0.895: 0.882: 0.866: 0.845: 0.833: 0.814: 0.798: 0.780: 0.771: 0.768: 0.761: 0.754: 0.743: 0.736: 0.725:  
Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.142 : 0.140 : 0.137 : 0.134 : 0.132 : 0.129 : 0.126 : 0.153 : 0.151 : 0.151 : 0.149 : 0.148 : 0.146 : 0.144 : 0.142 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.130 : 0.129 : 0.126 : 0.123 : 0.121 : 0.118 : 0.116 : 0.153 : 0.151 : 0.150 : 0.149 : 0.147 : 0.145 : 0.144 : 0.142 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~

y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:  
-----  
x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:  
-----  
Qc : 0.715: 0.707: 0.721: 0.738: 0.754: 0.768: 0.779: 0.798: 0.818: 0.832: 0.850: 0.857: 0.876: 0.893: 0.905:  
Фоп: 135 : 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.140 : 0.139 : 0.141 : 0.145 : 0.148 : 0.151 : 0.152 : 0.126 : 0.129 : 0.132 : 0.134 : 0.135 : 0.138 : 0.141 : 0.143 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.140 : 0.138 : 0.141 : 0.144 : 0.147 : 0.150 : 0.152 : 0.116 : 0.119 : 0.121 : 0.124 : 0.125 : 0.128 : 0.130 : 0.132 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~

y= 55753: 48891: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989:  
-----  
x= 61098: 63517: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050:  
-----  
Qc : 0.915: 0.923: 0.927: 0.929: 0.936: 0.943: 0.947: 0.948: 0.946: 0.941: 0.934: 0.924: 0.915: 0.915: 0.915:  
Фоп: 159 : 160 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.145 : 0.145 : 0.147 : 0.147 : 0.147 : 0.148 : 0.148 : 0.149 : 0.149 : 0.148 : 0.147 : 0.146 : 0.144 : 0.144 : 0.144 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.133 : 0.134 : 0.135 : 0.135 : 0.136 : 0.137 : 0.138 : 0.138 : 0.137 : 0.136 : 0.135 : 0.133 : 0.133 : 0.133 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~

|      |                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y=   | 55004: 48989: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: |
| x=   | 61098: 64051: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: |
| Qc:  | 0.915: 0.915: 0.915: 0.914: 0.916: 0.917: 0.909: 0.916: 0.913: 0.902: 0.905: 0.904: 0.899: 0.890: 0.877: |
| Фоп: | 180: 180: 180: 181: 181: 181: 181: 183: 185: 185: 187: 189: 191: 193: 195:                               |
| Уоп: | 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: |
| Вн:  | 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.144: 0.142: 0.144: 0.144: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.140: 0.139: |
| Ки:  | 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                |
| Ви:  | 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.132: 0.134: 0.133: 0.131: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.128: |
| Ки:  | 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:                |
| y=   | 54255: 48964: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: |
| x=   | 61098: 64532: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: |
| Qc:  | 0.863: 0.860: 0.852: 0.842: 0.825: 0.817: 0.810: 0.795: 0.782: 0.775: 0.762: 0.755: 0.753: 0.749: 0.741: |
| Фоп: | 195: 197: 199: 201: 203: 203: 205: 207: 207: 209: 211: 213: 213: 215: 217:                               |
| Уоп: | 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:         |
| Вн:  | 0.135: 0.134: 0.133: 0.132: 0.130: 0.127: 0.127: 0.155: 0.153: 0.151: 0.149: 0.148: 0.147: 0.146: 0.145: |
| Ки:  | 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0002: 0003: 0002: 0002: 0002: 0003: 0002: 0002:                |
| Ви:  | 0.126: 0.125: 0.124: 0.123: 0.120: 0.119: 0.118: 0.155: 0.153: 0.151: 0.149: 0.147: 0.147: 0.146: 0.145: |
| Ки:  | 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0003: 0002: 0003: 0003: 0003: 0003: 0002: 0003:                |
| y=   | 53506: 48807: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: |
| x=   | 61098: 65183: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: |
| Qc:  | 0.731: 0.727: 0.719: 0.707: 0.701: 0.718: 0.731: 0.752: 0.769: 0.786: 0.800: 0.824: 0.842: 0.855: 0.873: |
| Фоп: | 217: 219: 221: 223: 223: 225: 227: 227: 229: 230: 231: 233: 235: 237: 237:                               |
| Уоп: | 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:                 |
| Вн:  | 0.143: 0.142: 0.141: 0.138: 0.137: 0.140: 0.143: 0.147: 0.150: 0.153: 0.124: 0.129: 0.132: 0.134: 0.136: |
| Ки:  | 0003: 0003: 0002: 0002: 0003: 0002: 0002: 0003: 0002: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                |
| Ви:  | 0.143: 0.142: 0.140: 0.138: 0.137: 0.140: 0.143: 0.147: 0.150: 0.153: 0.116: 0.120: 0.123: 0.124: 0.127: |
| Ки:  | 0002: 0002: 0003: 0003: 0002: 0003: 0003: 0002: 0003: 0002: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:                |
| y=   | 52757: 48174: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: |
| x=   | 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: |
| Qc:  | 0.896: 0.916: 0.931: 0.944: 0.954: 0.961: 0.981: 0.982: 0.992: 0.999: 1.004: 1.006: 1.006: 1.003: 0.998: |
| Фоп: | 239: 241: 243: 245: 247: 249: 250: 251: 253: 255: 257: 259: 261: 263: 265:                               |
| Уоп: | 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: |
| Вн:  | 0.140: 0.143: 0.146: 0.148: 0.150: 0.151: 0.154: 0.153: 0.154: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: |
| Ки:  | 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                |
| Ви:  | 0.130: 0.133: 0.136: 0.138: 0.139: 0.140: 0.143: 0.143: 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.146: 0.145: |
| Ки:  | 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:                |
| y=   | 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: |
| x=   | 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: |
| Qc:  | 0.990: 0.990: 0.991: 0.991: 0.991: 0.992: 0.992: 0.990: 0.985: 0.995: 0.999: 0.993: 0.985: 0.988: 0.989: |
| Фоп: | 267: 267: 267: 267: 267: 267: 267: 269: 270: 271: 273: 275: 275: 277:                                    |
| Уоп: | 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: |
| Вн:  | 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.155: 0.156: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: |
| Ки:  | 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                |
| Ви:  | 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.145: 0.145: 0.145: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: |
| Ки:  | 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:                |

y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514:  
-----  
x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:  
-----  
Qc: 0.985: 0.979: 0.969: 0.956: 0.938: 0.930: 0.926: 0.913: 0.900: 0.884: 0.864: 0.839: 0.841: 0.834: 0.824:  
Фоп: 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.154: 0.153: 0.151: 0.149: 0.146: 0.145: 0.145: 0.142: 0.140: 0.138: 0.134: 0.131: 0.131: 0.130: 0.128:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.144: 0.143: 0.141: 0.139: 0.137: 0.136: 0.135: 0.133: 0.131: 0.129: 0.126: 0.122: 0.122: 0.121: 0.120:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:

x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:

Qc: 0.807: 0.799: 0.792: 0.781: 0.771: 0.759: 0.777: 0.792: 0.813: 0.839: 0.859: 0.881: 0.893: 0.919: 0.941:
Фоп: 305 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 :
Уоп:12.00 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.125: 0.157: 0.155: 0.153: 0.151: 0.149: 0.152: 0.155: 0.127: 0.131: 0.134: 0.138: 0.140: 0.144: 0.147:
Ки: 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.117: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.149: 0.152: 0.155: 0.118: 0.122: 0.125: 0.128: 0.130: 0.134: 0.137:
Ки: 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:  
-----  
x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395:  
-----  
Qc: 0.959: 0.974: 0.990: 0.999: 1.008: 1.016: 1.028: 1.046: 1.044: 1.048: 1.051: 1.049: 1.047: 1.042: 1.034:  
Фоп: 327 : 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.150: 0.152: 0.155: 0.156: 0.157: 0.160: 0.162: 0.163: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.160:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.140: 0.142: 0.144: 0.146: 0.147: 0.148: 0.150: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:

Qc: 1.037: 1.024: 1.008: 0.999: 0.977: 0.956: 0.946: 0.920: 0.899: 0.885: 0.860: 0.841: 0.841: 0.841: 0.842:
Фоп: 347 : 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.162: 0.161: 0.157: 0.156: 0.152: 0.150: 0.147: 0.142: 0.140: 0.137: 0.132: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.151: 0.149: 0.146: 0.145: 0.142: 0.139: 0.137: 0.133: 0.130: 0.127: 0.123: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:  
-----  
x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:  
-----  
Qc: 0.842: 0.842: 0.844: 0.846: 0.849: 0.853: 0.867: 0.873: 0.894: 0.903: 0.928: 0.943: 0.957: 0.989: 1.015:  
Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.134: 0.135: 0.139: 0.140: 0.145: 0.147: 0.151: 0.156: 0.159:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.125: 0.126: 0.129: 0.130: 0.134: 0.137: 0.139: 0.144: 0.148:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:

Qc : 1.031: 1.015: 1.015: 1.015: 1.015: 1.016: 1.017: 1.019: 1.022: 1.025: 1.026: 1.056: 1.084: 1.104: 1.104:
Фоп: 13 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.161: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.168: 0.172: 0.177: 0.181: 0.181:
Ки : 0004 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.150: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.168: 0.172: 0.177: 0.180: 0.180:
Ки : 0005 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
~~~~~  
~

-----  
y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:  
-----  
x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:  
-----  
Qc : 1.104: 1.105: 1.105: 1.106: 1.110: 1.109: 1.112: 1.133: 1.136: 1.151: 1.163: 1.171: 1.175: 1.176: 1.181:  
Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.185: 0.185: 0.188: 0.190: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193:  
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви : 0.180: 0.180: 0.180: 0.180: 0.181: 0.180: 0.182: 0.185: 0.185: 0.187: 0.189: 0.191: 0.192: 0.192: 0.193:  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :  
~~~~~  
~

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:

x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:

Qc : 1.182: 1.180: 1.173: 1.163: 1.151: 1.135: 1.120: 1.108: 1.084: 1.064: 1.043: 1.021: 0.999: 0.975: 0.949:
Фоп: 75 : 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.193: 0.193: 0.192: 0.190: 0.188: 0.185: 0.183: 0.181: 0.177: 0.174: 0.170: 0.167: 0.163: 0.159: 0.155:
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.193: 0.192: 0.191: 0.190: 0.187: 0.185: 0.183: 0.180: 0.177: 0.173: 0.170: 0.166: 0.163: 0.159: 0.154:
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
~~~~~  
~

-----  
y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:  
-----  
x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:  
-----  
Qc : 0.926: 0.902: 0.876: 0.858: 0.837: 0.813: 0.813: 0.813: 0.814: 0.814: 0.816: 0.817: 0.817: 0.826: 0.828:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.191: 0.187: 0.182: 0.178: 0.174: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.169: 0.172: 0.172:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.191: 0.186: 0.181: 0.178: 0.173: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.169: 0.171: 0.172:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 :  
~~~~~  
~

y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403:

x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:

Qc : 0.837: 0.846: 0.852: 0.856: 0.863: 0.874: 0.881: 0.887: 0.890: 0.891: 0.891: 0.891: 0.891: 0.891: 0.891:
Фоп: 117 : 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.173: 0.175: 0.177: 0.177: 0.178: 0.180: 0.182: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.173: 0.175: 0.176: 0.177: 0.178: 0.180: 0.182: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~  
~

-----  
y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820:  
-----  
x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927:  
-----  
Qc : 0.892: 0.891: 0.889: 0.879: 0.869: 0.862: 0.854: 0.848: 0.840: 0.830: 0.817: 0.818: 0.816: 0.813: 0.807:  
Фоп: 133 : 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 147 : 149 : 151 : 153 :  
-----

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.184: 0.184: 0.183: 0.182: 0.179: 0.178: 0.177: 0.176: 0.174: 0.172: 0.170: 0.170: 0.169: 0.169: 0.168:

Ки: 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви: 0.184: 0.184: 0.183: 0.182: 0.179: 0.178: 0.176: 0.175: 0.174: 0.172: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.167:

Ки: 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085:

-----

x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588:

-----

Qс: 0.800: 0.790: 0.784: 0.778: 0.781: 0.782: 0.782: 0.779: 0.781: 0.781: 0.779: 0.775: 0.768: 0.761: 0.757:

Фоп: 155 : 157 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 167 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 175 : 177 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.166: 0.164: 0.163: 0.161: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.159: 0.157: 0.156: 0.155:

Ки: 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви: 0.166: 0.164: 0.163: 0.161: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.159: 0.157: 0.156: 0.155:

Ки: 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:

-----

x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:

-----

Qс: 0.749: 0.739: 0.726: 0.718: 0.707: 0.692: 0.680: 0.669: 0.655: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.639:

Фоп: 179 : 180 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 189 : 190 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.153: 0.151: 0.149: 0.147: 0.145: 0.143: 0.140: 0.138: 0.136: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви: 0.153: 0.151: 0.148: 0.147: 0.145: 0.143: 0.140: 0.138: 0.135: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:

-----

x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:

-----

Qс: 0.638: 0.640: 0.642: 0.638: 0.641: 0.638: 0.639: 0.639: 0.638: 0.636: 0.638: 0.637: 0.633: 0.632: 0.636:

Фоп: 191 : 193 : 193 : 193 : 195 : 197 : 197 : 199 : 200 : 201 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.133: 0.133: 0.134: 0.133: 0.134: 0.133: 0.133: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.133:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви: 0.132: 0.133: 0.133: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.133:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:

-----

x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:

-----

Qс: 0.637: 0.636: 0.640: 0.640: 0.637: 0.637: 0.637: 0.634: 0.642: 0.654: 0.663: 0.668: 0.678: 0.687: 0.693:

Фоп: 210 : 211 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 : 220 : 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.134: 0.133: 0.133: 0.135: 0.137: 0.139: 0.140: 0.142: 0.144: 0.145:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.137: 0.138: 0.139: 0.142: 0.143: 0.144:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:

-----

x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303:

-----

Qс: 0.696: 0.703: 0.709: 0.713: 0.714: 0.719: 0.719: 0.720: 0.719: 0.716: 0.713: 0.713: 0.713: 0.715:

Фоп: 233 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 249 : 250 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.145: 0.147: 0.148: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.145 : 0.147 : 0.148 : 0.149 : 0.149 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.149 : 0.149 : 0.149 : 0.149 : 0.149 : 0.149 : 0.149 :  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:

-----

x= 61098: 65301: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246:

-----

Qc : 0.718: 0.721: 0.730: 0.735: 0.746: 0.753: 0.764: 0.774: 0.782: 0.794: 0.803: 0.812: 0.817: 0.822: 0.832:

Фоп: 250 : 250 : 251 : 253 : 253 : 255 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

-----

Ви : 0.150: 0.151: 0.153: 0.153: 0.156: 0.157: 0.160: 0.162: 0.163: 0.166: 0.167: 0.169: 0.170: 0.171: 0.173:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.159: 0.161: 0.162: 0.165: 0.167: 0.169: 0.169: 0.171: 0.173:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

-----

~

y= 38526: 69366: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776:

-----

x= 61098: 65234: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130:

-----

Qc : 0.840: 0.844: 0.846: 0.846: 0.851: 0.853: 0.853: 0.854: 0.852: 0.848: 0.847: 0.846: 0.842: 0.837: 0.829:

Фоп: 269 : 271 : 273 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

-----

Ви : 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.174: 0.173:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.174: 0.175: 0.175: 0.176: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.174: 0.172:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

-----

~

y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:

-----

x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:

-----

Qc : 0.819: 0.810: 0.803: 0.794: 0.782: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.769: 0.769: 0.769: 0.764: 0.761:

Фоп: 295 : 295 : 297 : 299 : 301 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 305 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

-----

Ви : 0.171: 0.169: 0.168: 0.166: 0.163: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.159:

Ки : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 :

Ви : 0.170: 0.169: 0.168: 0.166: 0.163: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.160: 0.159:

Ки : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 :

-----

~

y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:

-----

x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:

-----

Qc : 0.758: 0.751: 0.749: 0.743: 0.739: 0.732: 0.727: 0.726: 0.724: 0.719: 0.711: 0.702: 0.699: 0.701: 0.701:

Фоп: 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 : 325 : 327 : 329 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

-----

Ви : 0.159: 0.157: 0.157: 0.156: 0.155: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.149: 0.148: 0.147: 0.147: 0.147:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.159: 0.157: 0.157: 0.156: 0.155: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.149: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

-----

~

y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:

-----

x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050:

-----

Qc : 0.701: 0.697: 0.698: 0.695: 0.690: 0.684: 0.682: 0.677: 0.669: 0.660: 0.656: 0.648: 0.637: 0.637: 0.637:

Фоп: 330 : 331 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 349 : 349 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

-----

Ви : 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.145: 0.144: 0.143: 0.142: 0.141: 0.139: 0.138: 0.136: 0.134: 0.134: 0.134:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.144: 0.143: 0.142: 0.141: 0.139: 0.138: 0.136: 0.134: 0.134: 0.134:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

y= 35530: 67552: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657:

x= 61098: 64049: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708:

Qc: 0.638: 0.638: 0.638: 0.639: 0.641: 0.644: 0.649: 0.657: 0.665: 0.670: 0.684: 0.695: 0.702: 0.715: 0.725:

Фоп: 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 : 355 : 357 : 357 : 359 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.140: 0.141: 0.144: 0.146: 0.147: 0.150: 0.152:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.138: 0.140: 0.141: 0.144: 0.146: 0.147: 0.150: 0.152:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

y= 34781: 67686: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988:

x= 61098: 63629: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086:

Qc: 0.736: 0.745: 0.753: 0.758: 0.775: 0.789: 0.801: 0.812: 0.820: 0.828: 0.839: 0.848: 0.855: 0.873: 0.889:

Фоп: 0 : 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 : 23 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.155: 0.156: 0.158: 0.159: 0.162: 0.165: 0.168: 0.170: 0.171: 0.173: 0.175: 0.177: 0.178: 0.182: 0.185:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви: 0.154: 0.156: 0.158: 0.159: 0.162: 0.165: 0.167: 0.169: 0.171: 0.172: 0.175: 0.176: 0.178: 0.181: 0.185:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

y= 34032: 68056: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466: 10000:

x= 61098: 63020: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618: 69319:

Qc: 0.903: 0.916: 0.933: 0.948: 0.964: 0.979: 0.992: 1.002: 1.011: 1.017: 1.021: 1.023: 1.023: 1.020: 0.727:

Фоп: 25 : 25 : 27 : 30 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 69 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.188: 0.190: 0.193: 0.196: 0.158: 0.160: 0.162: 0.164: 0.166: 0.167: 0.167: 0.168: 0.167: 0.167: 0.139:

Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :

Ви: 0.187: 0.189: 0.193: 0.196: 0.157: 0.159: 0.162: 0.163: 0.165: 0.166: 0.167: 0.167: 0.166: 0.137:

Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0202 :

y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:

x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:

Qc: 0.728: 0.728: 0.729: 0.730: 0.733: 0.736: 0.743: 0.750: 0.757: 0.764: 0.775: 0.782: 0.793: 0.807: 0.819:

Фоп: 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 69 : 70 : 71 : 71 : 73 : 73 : 75 : 75 : 77 : 79 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.142: 0.143: 0.145: 0.146: 0.149: 0.149: 0.153: 0.155: 0.157:

Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.139: 0.141: 0.142: 0.143: 0.145: 0.146: 0.148: 0.151: 0.153:

Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:

x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:

Qc: 0.829: 0.836: 0.844: 0.854: 0.862: 0.867: 0.871: 0.871: 0.873: 0.877: 0.879: 0.879: 0.876: 0.872: 0.864:

Фоп: 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.159: 0.160: 0.162: 0.164: 0.165: 0.166: 0.167: 0.166: 0.168: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.167: 0.165:

Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви: 0.155: 0.156: 0.158: 0.160: 0.161: 0.162: 0.163: 0.162: 0.163: 0.164: 0.164: 0.163: 0.162: 0.161:

Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :



y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:  
-----  
x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:  
-----  
Qc: 0.862: 0.858: 0.851: 0.842: 0.830: 0.820: 0.812: 0.801: 0.787: 0.787: 0.787: 0.788: 0.788: 0.789: 0.790:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.166: 0.165: 0.164: 0.162: 0.159: 0.158: 0.157: 0.154: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:  
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви: 0.162: 0.161: 0.159: 0.157: 0.155: 0.154: 0.153: 0.150: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148:  
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
~~~~~  
~

y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:

x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:

Qc: 0.791: 0.793: 0.795: 0.793: 0.798: 0.795: 0.801: 0.802: 0.804: 0.808: 0.808: 0.807: 0.813: 0.817: 0.816:
Фоп: 119 : 120 : 121 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 137 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.153: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.155: 0.157: 0.157: 0.157:
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.150: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
~~~~~  
~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:  
-----  
x= 61098: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: 70084:  
-----  
Qc: 0.818: 0.821: 0.821: 0.817: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.814: 0.812: 0.817:  
Фоп: 137 : 139 : 141 : 143 : 143 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 147 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.157:  
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:  
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
~~~~~  
~

y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:

x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:

Qc: 0.816: 0.823: 0.824: 0.823: 0.828: 0.831: 0.828: 0.829: 0.833: 0.834: 0.832: 0.827: 0.827: 0.825: 0.820:
Фоп: 147 : 149 : 151 : 153 : 153 : 155 : 157 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.157: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.160: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158:
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви: 0.155: 0.156: 0.155: 0.154: 0.157: 0.157: 0.156: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.155: 0.158: 0.157: 0.155:
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
~~~~~  
~

y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500:  
-----  
x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406:  
-----  
Qc: 0.819: 0.812: 0.812: 0.809: 0.804: 0.796: 0.790: 0.780: 0.773: 0.764: 0.751: 0.741: 0.732: 0.719: 0.705:  
Фоп: 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 189 : 191 : 191 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.157: 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.150: 0.148: 0.147: 0.145: 0.143: 0.140: 0.138: 0.136:  
Ки: 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви: 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.151: 0.151: 0.149: 0.148: 0.146: 0.143: 0.142: 0.140: 0.137: 0.134:  
Ки: 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0202 :  
~~~~~  
~

y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478:

x= 61098: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: 71683:

Qc: 0.696: 0.683: 0.668: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.668: 0.670: 0.672: 0.672: 0.672: 0.675: 0.676:
Фоп: 193 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 195 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 199 : 199 : 200 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.134: 0.131: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.129: 0.130: 0.130:
Ки: 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 :
Ви: 0.133: 0.131: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки: 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 :
~~~~~  
~

-----  
y= 27291: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: 12098:  
-----  
x= 61098: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: 72240:  
-----  
Qc: 0.677: 0.675: 0.678: 0.682: 0.682: 0.680: 0.686: 0.690: 0.690: 0.692: 0.695: 0.694: 0.693: 0.695: 0.703:  
Фоп: 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 209 : 210 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 : 221 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.132: 0.133: 0.132: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.136:  
Ки: 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.131: 0.131: 0.132: 0.134:  
Ки: 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
~~~~~  
~

y= 26542: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540: 11500:

x= 61098: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599: 72625:

Qc: 0.706: 0.717: 0.725: 0.728: 0.733: 0.740: 0.744: 0.744: 0.747: 0.751: 0.751: 0.748: 0.750: 0.748: 0.746:
Фоп: 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 : 233 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.137: 0.139: 0.140: 0.140: 0.142: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145:
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви: 0.134: 0.136: 0.138: 0.139: 0.139: 0.141: 0.142: 0.142: 0.141: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142:
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
~~~~~  
~

-----  
y= 25793: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249: 11206:  
-----  
x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650: 72654:  
-----  
Qc: 0.746: 0.746: 0.746: 0.746: 0.746: 0.747: 0.748: 0.750: 0.750: 0.764: 0.772: 0.778: 0.790: 0.797: 0.800:  
Фоп: 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 251 : 251 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.148: 0.150: 0.151: 0.153: 0.155: 0.155:  
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
Ви: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.145: 0.147: 0.147: 0.149: 0.151: 0.150:  
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
~~~~~  
~

y= 25044: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566: 10519:

x= 61098: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705: 72708:

Qc: 0.811: 0.818: 0.822: 0.824: 0.831: 0.835: 0.836: 0.834: 0.836: 0.838: 0.837: 0.833: 0.827: 0.825: 0.822:
Фоп: 253 : 255 : 257 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 : 270 : 273 : 273 : 275 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.157: 0.159: 0.159: 0.159: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.161: 0.160: 0.159: 0.159:
Ки: 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
Ви: 0.153: 0.155: 0.156: 0.155: 0.156: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.158: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155: 0.155:
Ки: 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
~~~~~  
~

-----  
y= 24295: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 9999:  
-----  
x= 61098: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744: 72743:  
-----  
Qc: 0.816: 0.807: 0.801: 0.792: 0.784: 0.772: 0.760: 0.752: 0.741: 0.729: 0.717: 0.717: 0.717: 0.716:  
Фоп: 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 290 : 291 : 291 : 291 : 291 :  
~~~~~

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.158: 0.156: 0.155: 0.153: 0.152: 0.150: 0.146: 0.145: 0.143: 0.141: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.154: 0.152: 0.151: 0.149: 0.148: 0.146: 0.143: 0.142: 0.140: 0.138: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

~

y= 23546: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641: 9601:

x= 61098: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: 72586:

Qс : 0.716: 0.716: 0.715: 0.713: 0.714: 0.713: 0.710: 0.709: 0.707: 0.701: 0.701: 0.698: 0.694: 0.693: 0.688:

Фоп: 291 : 291 : 291 : 291 : 293 : 293 : 295 : 295 : 297 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.138: 0.137: 0.138: 0.137: 0.137: 0.135: 0.135: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.130:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

~

y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:

x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:

Qс : 0.682: 0.685: 0.684: 0.684: 0.682: 0.679: 0.674: 0.674: 0.669: 0.663: 0.672: 0.677: 0.678: 0.686: 0.691:

Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 : 325 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.129: 0.129: 0.129: 0.126: 0.129: 0.130: 0.131: 0.131: 0.132:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.125: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

~

y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:

x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:

Qс : 0.692: 0.693: 0.698: 0.699: 0.698: 0.696: 0.698: 0.697: 0.693: 0.693: 0.689: 0.685: 0.677: 0.677: 0.677:

Фоп: 327 : 327 : 329 : 331 : 333 : 333 : 335 : 337 : 339 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.133: 0.131: 0.133: 0.134: 0.134: 0.132: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.126: 0.126: 0.126:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

~

y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:

x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:

Qс : 0.677: 0.678: 0.678: 0.681: 0.684: 0.688: 0.692: 0.703: 0.708: 0.718: 0.727: 0.734: 0.743: 0.747: 0.758:

Фоп: 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 : 355 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.133: 0.133: 0.135: 0.137: 0.138: 0.140: 0.140: 0.142:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.133: 0.134: 0.136: 0.137: 0.139: 0.139: 0.142:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 :

~

~

y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:

x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:

Qс : 0.766: 0.769: 0.778: 0.784: 0.789: 0.791: 0.796: 0.802: 0.804: 0.806: 0.804: 0.811: 0.816: 0.818: 0.818:

Фоп: 357 : 359 : 0 : 1 : 3 : 5 : 5 : 7 : 9 : 10 : 11 : 13 : 15 : 17 : 19 :

Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.144: 0.145: 0.147: 0.148: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 :
Ви : 0.143 : 0.144 : 0.146 : 0.147 : 0.148 : 0.148 : 0.149 : 0.151 : 0.151 : 0.151 : 0.150 : 0.152 : 0.154 : 0.154 : 0.154 :
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 :

~

y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:

x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:

Qc : 0.823: 0.823: 0.823: 0.820: 0.815: 0.812: 0.810: 0.805: 0.797: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787: 0.787:
Фоп: 20 : 21 : 23 : 25 : 27 : 27 : 29 : 31 : 33 : 33 : 35 : 35 : 35 : 35 : 35 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.155: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.155: 0.154: 0.153: 0.151: 0.150: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 :
Ви : 0.155: 0.154: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151: 0.150: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0202 :

~

y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:

x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:

Qc : 0.788: 0.789: 0.790: 0.791: 0.786: 0.787: 0.785: 0.785: 0.782: 0.780: 0.776: 0.775: 0.776: 0.772: 0.769:
Фоп: 35 : 35 : 35 : 35 : 37 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 45 : 47 : 49 : 50 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.147: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.149: 0.149: 0.149: 0.148: 0.148: 0.147: 0.148: 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:

x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:

Qc : 0.764: 0.766: 0.765: 0.761: 0.762: 0.761: 0.758: 0.751: 0.745: 0.742: 0.736: 1.047: 1.047: 1.047: 1.047:
Фоп: 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 : 13 :
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.146: 0.146: 0.145: 0.143: 0.143: 0.142: 0.141: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.143: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.141: 0.140: 0.139: 0.138: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:

x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:

Qc : 1.046: 1.045: 1.047: 1.051: 1.052: 1.032: 1.036: 1.017: 1.014: 1.003: 0.978: 0.972: 0.959: 0.940: 0.913:
Фоп: 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 : 29 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.166: 0.165: 0.163: 0.165: 0.165: 0.161: 0.163: 0.159: 0.160: 0.157: 0.155: 0.154: 0.151: 0.148: 0.143:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.151: 0.151: 0.148: 0.148: 0.146: 0.143: 0.142: 0.140: 0.137: 0.133:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:

x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:

Qc : 0.907: 0.892: 0.874: 0.847: 0.839: 0.823: 0.814: 0.810: 0.798: 0.793: 0.785: 0.775: 0.762: 0.783: 0.804:
Фоп: 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 : 51 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.142: 0.141: 0.137: 0.132: 0.132: 0.129: 0.128: 0.128: 0.157: 0.156: 0.154: 0.152: 0.150: 0.154: 0.126:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0004 :
Ви : 0.132: 0.130: 0.127: 0.123: 0.122: 0.120: 0.119: 0.118: 0.157: 0.156: 0.154: 0.152: 0.150: 0.154: 0.117:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0005 :

~

y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:

x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:

Qc: 0.820: 0.838: 0.866: 0.888: 0.906: 0.927: 0.933: 0.957: 0.976: 0.993: 1.009: 1.021: 1.030: 1.037: 1.042:

Фоп: 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 : 77 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.129: 0.133: 0.137: 0.140: 0.143: 0.147: 0.149: 0.152: 0.155: 0.158: 0.160: 0.162: 0.163: 0.164: 0.165:

Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.119: 0.122: 0.126: 0.130: 0.132: 0.135: 0.136: 0.140: 0.143: 0.145: 0.147: 0.149: 0.150: 0.151: 0.152:

Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:

x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:

Qc: 1.044: 1.047: 1.042: 1.037: 1.030: 1.021: 1.025: 1.004: 1.004: 1.004: 1.003: 1.000: 0.996: 0.996: 0.995:

Фоп: 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.165: 0.166: 0.165: 0.164: 0.163: 0.162: 0.163: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158:

Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.151: 0.149: 0.150: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145:

Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:

x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc: 0.981: 0.981: 0.981: 0.981: 0.981: 0.982: 0.982: 0.983: 0.983: 1.007: 1.007: 1.007: 1.007: 1.007: 1.008:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:

Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:

Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:

x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:

Qc: 1.008: 1.009: 1.006: 0.994: 0.999: 0.998: 0.990: 0.970: 0.969: 0.963: 0.953: 0.938: 0.926: 0.903: 0.895:

Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.160: 0.160: 0.160: 0.158: 0.159: 0.158: 0.157: 0.154: 0.154: 0.153: 0.151: 0.149: 0.147: 0.143: 0.142:

Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви: 0.147: 0.147: 0.147: 0.145: 0.146: 0.146: 0.145: 0.142: 0.142: 0.141: 0.139: 0.137: 0.135: 0.132: 0.130:

Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:

x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:

Qc: 0.882: 0.866: 0.845: 0.833: 0.814: 0.798: 0.780: 0.771: 0.768: 0.761: 0.754: 0.743: 0.736: 0.725: 0.715:

Фоп: 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 135 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.140: 0.137: 0.134: 0.132: 0.129: 0.126: 0.153: 0.151: 0.151: 0.149: 0.148: 0.146: 0.144: 0.142: 0.140:

Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви: 0.129: 0.126: 0.123: 0.121: 0.118: 0.116: 0.153: 0.151: 0.150: 0.149: 0.147: 0.145: 0.144: 0.142: 0.140:

Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:

x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:

Qc: 0.707: 0.721: 0.738: 0.754: 0.768: 0.779: 0.798: 0.818: 0.832: 0.850: 0.857: 0.876: 0.893: 0.905: 0.915:
Фоп: 137: 139: 140: 141: 143: 143: 145: 147: 149: 150: 151: 153: 155: 157: 159:
Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.139: 0.141: 0.145: 0.148: 0.151: 0.152: 0.126: 0.129: 0.132: 0.134: 0.135: 0.138: 0.141: 0.143: 0.145:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.138: 0.141: 0.144: 0.147: 0.150: 0.152: 0.116: 0.119: 0.121: 0.124: 0.125: 0.128: 0.130: 0.132: 0.133:
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
~~~~~  
~

y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:  
-----  
x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:  
-----  
Qc: 0.923: 0.927: 0.929: 0.936: 0.943: 0.947: 0.948: 0.946: 0.941: 0.934: 0.924: 0.915: 0.915: 0.915: 0.915:  
Фоп: 160: 163: 165: 165: 167: 169: 171: 173: 175: 177: 179: 180: 180: 180: 180:  
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.145: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149: 0.149: 0.148: 0.147: 0.146: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:  
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
~~~~~  
~

y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:

x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:

Qc: 0.915: 0.915: 0.914: 0.916: 0.917: 0.909: 0.916: 0.913: 0.902: 0.905: 0.904: 0.899: 0.890: 0.877: 0.863:
Фоп: 180: 180: 181: 181: 181: 181: 183: 185: 185: 187: 189: 191: 193: 195: 195:
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.144: 0.142: 0.144: 0.144: 0.141: 0.142: 0.142: 0.140: 0.139: 0.135:
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.132: 0.134: 0.133: 0.131: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.128: 0.126:
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
~~~~~  
~

y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:  
-----  
x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:  
-----  
Qc: 0.860: 0.852: 0.842: 0.825: 0.817: 0.810: 0.795: 0.782: 0.775: 0.762: 0.755: 0.753: 0.749: 0.741: 0.731:  
Фоп: 197: 199: 201: 203: 203: 205: 207: 207: 209: 211: 213: 213: 215: 217: 217:  
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.134: 0.133: 0.132: 0.130: 0.127: 0.127: 0.155: 0.153: 0.151: 0.149: 0.148: 0.147: 0.146: 0.145: 0.143:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0002: 0003: 0002: 0002: 0002: 0003: 0002: 0002: 0003:  
Ви: 0.125: 0.124: 0.123: 0.120: 0.119: 0.118: 0.155: 0.153: 0.151: 0.149: 0.147: 0.147: 0.146: 0.145: 0.143:  
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0003: 0002: 0003: 0003: 0003: 0002: 0003: 0003: 0002:  
~~~~~  
~

y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:

x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411:

Qc: 0.727: 0.719: 0.707: 0.701: 0.718: 0.731: 0.752: 0.769: 0.786: 0.800: 0.824: 0.842: 0.855: 0.873: 0.896:
Фоп: 219: 221: 223: 223: 225: 227: 227: 229: 230: 231: 233: 235: 237: 237: 239:
Уоп: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 2.29: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.142: 0.141: 0.138: 0.137: 0.140: 0.143: 0.147: 0.150: 0.153: 0.124: 0.129: 0.132: 0.134: 0.136: 0.140:
Ки: 0003: 0002: 0002: 0003: 0003: 0002: 0003: 0002: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.142: 0.140: 0.138: 0.137: 0.140: 0.143: 0.147: 0.150: 0.153: 0.116: 0.120: 0.123: 0.124: 0.127: 0.130:
Ки: 0002: 0003: 0003: 0002: 0003: 0003: 0002: 0003: 0002: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
~~~~~  
~

y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:  
-----  
x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549:  
-----

-----  
Qc: 0.916: 0.931: 0.944: 0.954: 0.961: 0.981: 0.982: 0.992: 0.999: 1.004: 1.006: 1.006: 1.003: 0.998: 0.990:  
Фоп: 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 267 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.143: 0.146: 0.148: 0.150: 0.151: 0.154: 0.153: 0.154: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.155:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.133: 0.136: 0.138: 0.139: 0.140: 0.143: 0.143: 0.144: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.146: 0.145: 0.144:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535:

Qc: 0.990: 0.991: 0.991: 0.991: 0.992: 0.992: 0.990: 0.985: 0.995: 0.999: 0.993: 0.985: 0.988: 0.989: 0.985:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 : 279 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.155: 0.156: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.145: 0.145: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

-----  
y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:  
-----  
x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429:  
-----  
Qc: 0.979: 0.969: 0.956: 0.938: 0.930: 0.926: 0.913: 0.900: 0.884: 0.864: 0.839: 0.841: 0.834: 0.824: 0.807:  
Фоп: 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.153: 0.151: 0.149: 0.146: 0.145: 0.145: 0.142: 0.140: 0.138: 0.134: 0.131: 0.131: 0.130: 0.128: 0.125:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.143: 0.141: 0.139: 0.137: 0.136: 0.135: 0.133: 0.131: 0.129: 0.126: 0.122: 0.122: 0.121: 0.120: 0.117:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:

x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:

Qc: 0.799: 0.792: 0.781: 0.771: 0.759: 0.777: 0.792: 0.813: 0.839: 0.859: 0.881: 0.893: 0.919: 0.941: 0.959:
Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 : 327 :
Уоп:2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.157: 0.155: 0.153: 0.151: 0.149: 0.152: 0.155: 0.127: 0.131: 0.134: 0.138: 0.140: 0.144: 0.147: 0.150:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.156: 0.155: 0.153: 0.151: 0.149: 0.152: 0.155: 0.118: 0.122: 0.125: 0.128: 0.130: 0.134: 0.137: 0.140:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

-----  
y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:  
-----  
x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:  
-----  
Qc: 0.974: 0.990: 0.999: 1.008: 1.016: 1.028: 1.046: 1.044: 1.048: 1.051: 1.049: 1.047: 1.042: 1.034: 1.037:  
Фоп: 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.152: 0.155: 0.156: 0.157: 0.160: 0.162: 0.163: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.160: 0.162:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.142: 0.144: 0.146: 0.147: 0.148: 0.150: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.150: 0.151:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qc: 1.024: 1.008: 0.999: 0.977: 0.956: 0.946: 0.920: 0.899: 0.885: 0.860: 0.841: 0.841: 0.841: 0.842: 0.842:
Фоп: 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.161: 0.157: 0.156: 0.152: 0.150: 0.147: 0.142: 0.140: 0.137: 0.132: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.149: 0.146: 0.145: 0.142: 0.139: 0.137: 0.133: 0.130: 0.127: 0.123: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:  
-----  
x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:  
-----  
Qc : 0.842: 0.844: 0.846: 0.849: 0.853: 0.867: 0.873: 0.894: 0.903: 0.928: 0.943: 0.957: 0.989: 1.015: 1.031:  
Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.134: 0.135: 0.139: 0.140: 0.145: 0.147: 0.151: 0.156: 0.159: 0.161:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.125: 0.126: 0.129: 0.130: 0.134: 0.137: 0.139: 0.144: 0.148: 0.150:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:

Qc : 1.015: 1.015: 1.015: 1.015: 1.016: 1.017: 1.019: 1.022: 1.025: 1.026: 1.056: 1.084: 1.104: 1.104: 1.104:
Фоп: 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 : 57 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.168: 0.172: 0.177: 0.181: 0.181: 0.181:
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.168: 0.172: 0.177: 0.180: 0.180: 0.180:
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
~~~~~  
~

---

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:  
-----  
x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:  
-----  
Qc : 1.105: 1.105: 1.106: 1.110: 1.109: 1.112: 1.133: 1.136: 1.151: 1.163: 1.171: 1.175: 1.176: 1.181: 1.182:  
Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.185: 0.185: 0.188: 0.190: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.193:  
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви : 0.180: 0.180: 0.180: 0.181: 0.180: 0.182: 0.185: 0.185: 0.187: 0.189: 0.191: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193:  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :  
~~~~~  
~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:

x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:

Qc : 1.180: 1.173: 1.163: 1.151: 1.135: 1.120: 1.108: 1.084: 1.064: 1.043: 1.021: 0.999: 0.975: 0.949: 0.926:
Фоп: 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.193: 0.192: 0.190: 0.188: 0.185: 0.183: 0.181: 0.177: 0.174: 0.170: 0.167: 0.163: 0.159: 0.155: 0.191:
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0102 :
Ви : 0.192: 0.191: 0.190: 0.187: 0.185: 0.183: 0.180: 0.177: 0.173: 0.170: 0.166: 0.163: 0.159: 0.154: 0.191:
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0103 :
~~~~~  
~

---

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:  
-----  
x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:  
-----  
Qc : 0.902: 0.876: 0.858: 0.837: 0.813: 0.813: 0.813: 0.814: 0.814: 0.816: 0.817: 0.826: 0.828: 0.837:  
Фоп: 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 : 117 :  
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.187: 0.182: 0.178: 0.174: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.169: 0.172: 0.172: 0.173:  
~~~~~


2

2

2

2

2

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

~									
y= -3418: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517: 70474:									
x= 61098: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041: 65063:									
Qc: 0.636: 0.640: 0.640: 0.637: 0.637: 0.637: 0.634: 0.642: 0.654: 0.663: 0.668: 0.678: 0.687: 0.693: 0.696:									
Фоп: 211 : 213 : 215 : 217 : 217 : 219 : 220 : 221 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 : 233 :									
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :									
: : : : : : : : : : : : : : :									
Ви: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.134: 0.133: 0.133: 0.135: 0.137: 0.139: 0.140: 0.142: 0.144: 0.145: 0.145:									
Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :									
Ви: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.137: 0.138: 0.139: 0.142: 0.143: 0.144: 0.145:									
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :									
~									
~									
y= -4167: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992: 69985:									
x= 61098: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303: 65302:									
Qc: 0.703: 0.709: 0.713: 0.714: 0.719: 0.719: 0.720: 0.719: 0.716: 0.713: 0.713: 0.713: 0.713: 0.715: 0.718:									
Фоп: 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 249 : 250 : 250 : 250 :									
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :									
: : : : : : : : : : : : : : :									
Ви: 0.147: 0.148: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150:									
Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :									
Ви: 0.147: 0.148: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150:									
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :									
~									
~									
y= -4916: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454: 69410:									
x= 61098: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246: 65240:									
Qc: 0.721: 0.730: 0.735: 0.746: 0.753: 0.764: 0.774: 0.782: 0.794: 0.803: 0.812: 0.817: 0.822: 0.832: 0.840:									
Фоп: 250 : 251 : 253 : 253 : 255 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 :									
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :									
: : : : : : : : : : : : : : :									
Ви: 0.151: 0.153: 0.153: 0.156: 0.157: 0.160: 0.162: 0.163: 0.166: 0.167: 0.169: 0.170: 0.171: 0.173: 0.175:									
Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :									
Ви: 0.151: 0.152: 0.153: 0.156: 0.157: 0.159: 0.161: 0.162: 0.165: 0.167: 0.169: 0.171: 0.173: 0.174:									
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :									
~									
~									
y= -5665: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776: 68730:									
x= 61098: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130: 65121:									
Qc: 0.844: 0.846: 0.846: 0.851: 0.853: 0.853: 0.854: 0.852: 0.848: 0.847: 0.846: 0.842: 0.837: 0.829: 0.819:									
Фоп: 271 : 273 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 :									
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :									
: : : : : : : : : : : : : : :									
Ви: 0.175: 0.176: 0.176: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.174: 0.173: 0.171:									
Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :									
Ви: 0.175: 0.175: 0.176: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.174: 0.172: 0.170:									
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :									
~									
~									
y= -6414: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414: 68374:									
x= 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011:									
Qc: 0.810: 0.803: 0.794: 0.782: 0.768: 0.768: 0.768: 0.768: 0.769: 0.769: 0.769: 0.764: 0.761: 0.758:									
Фоп: 295 : 297 : 299 : 301 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 303 : 305 : 307 :									
Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :									
: : : : : : : : : : : : : : :									
Ви: 0.169: 0.168: 0.166: 0.163: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.159: 0.159:									
Ки: 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 :									
Ви: 0.169: 0.168: 0.166: 0.163: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.160: 0.159: 0.159:									
Ки: 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 :									
~									
~									

y= -7163: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876: 67851:

 x= 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546:

 Qc: 0.751: 0.749: 0.743: 0.739: 0.732: 0.727: 0.726: 0.724: 0.719: 0.711: 0.702: 0.699: 0.701: 0.701: 0.701:
 Фоп: 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 317 : 317 : 319 : 321 : 323 : 323 : 325 : 327 : 329 : 330 :
 Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.157: 0.157: 0.156: 0.155: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.149: 0.148: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
 Ки: 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
 Ви: 0.157: 0.157: 0.156: 0.155: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.149: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
 Ки: 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
 ~~~~~~

y= -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551: 67551:  
 -----  
 x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050: 64049:  
 -----  
 Qc: 0.697: 0.698: 0.695: 0.690: 0.684: 0.682: 0.677: 0.669: 0.660: 0.656: 0.648: 0.637: 0.637: 0.637: 0.638:  
 Фоп: 331 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 349 : 349 : 349 :  
 Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.147: 0.147: 0.146: 0.145: 0.144: 0.143: 0.142: 0.141: 0.139: 0.138: 0.136: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:  
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.144: 0.143: 0.142: 0.141: 0.139: 0.138: 0.136: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:  
 Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
 ~~~~~~

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:

 x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669:

 Qc: 0.638: 0.638: 0.639: 0.641: 0.644: 0.649: 0.657: 0.665: 0.670: 0.684: 0.695: 0.702: 0.715: 0.725: 0.736:
 Фоп: 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 349 : 350 : 351 : 353 : 353 : 355 : 357 : 357 : 359 : 0 :
 Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.140: 0.141: 0.144: 0.146: 0.147: 0.150: 0.152: 0.155:
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
 Ви: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.138: 0.140: 0.141: 0.144: 0.146: 0.147: 0.150: 0.152: 0.154:
 Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
 ~~~~~~

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:  
 -----  
 x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:  
 -----  
 Qc: 0.745: 0.753: 0.758: 0.775: 0.789: 0.801: 0.812: 0.820: 0.828: 0.839: 0.848: 0.855: 0.873: 0.889: 0.903:  
 Фоп: 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 : 23 : 25 :  
 Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 : 2.29 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.156: 0.158: 0.159: 0.162: 0.165: 0.168: 0.170: 0.171: 0.173: 0.175: 0.177: 0.178: 0.182: 0.185: 0.188:  
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви: 0.156: 0.158: 0.159: 0.162: 0.165: 0.167: 0.169: 0.171: 0.172: 0.175: 0.176: 0.178: 0.181: 0.185: 0.187:  
 Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
 ~~~~~~

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:

 x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

 Qc: 0.916: 0.933: 0.948: 0.964: 0.979: 0.992: 1.002: 1.011: 1.017: 1.021: 1.023: 1.023: 1.023: 1.020:
 Фоп: 25 : 27 : 30 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 :
 Уоп: 2.29 : 2.29 : 2.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.190: 0.193: 0.196: 0.158: 0.160: 0.162: 0.164: 0.166: 0.167: 0.167: 0.168: 0.167: 0.167: 0.167:
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
 Ви: 0.189: 0.193: 0.196: 0.157: 0.159: 0.162: 0.163: 0.165: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.166:
 Ки: 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 62422.5 м, Y= 69050.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1821679 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип         | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-------------|----------|----------|----------|--------|--------------|
| Объ. Пл Ист.                | М-(Мг)      | С[доли ПДК] | б=С/М    |          |          |        |              |
| 1                           | 000101 0105 | T           | 4.6467   | 0.193378 | 16.4     | 16.4   | 0.041616458  |
| 2                           | 000101 0106 | T           | 4.6467   | 0.192673 | 16.3     | 32.7   | 0.041464753  |
| 3                           | 000101 0102 | T           | 4.8733   | 0.181067 | 15.3     | 48.0   | 0.037154637  |
| 4                           | 000101 0103 | T           | 4.8733   | 0.180477 | 15.3     | 63.2   | 0.037033614  |
| 5                           | 000101 0104 | T           | 5.1000   | 0.152661 | 12.9     | 76.2   | 0.029933492  |
| 6                           | 000101 0109 | T           | 1.9947   | 0.120471 | 10.2     | 86.3   | 0.060396321  |
| 7                           | 000101 0107 | T           | 2.0060   | 0.104475 | 8.8      | 95.2   | 0.052081186  |
|                             |             |             |          |          |          |        |              |
| В сумме =                   |             |             | 1.125201 | 95.2     |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |             | 0.056967 | 4.8      |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H  | D   | Wo   | V1    | T      | X1       | Y1       | X2       | Y2   | Alf   | F     | КР          | Ди    | Выброс      |     |
|-------------------------|------|----|-----|------|-------|--------|----------|----------|----------|------|-------|-------|-------------|-------|-------------|-----|
| Объ.Пл                  | Ист. | М  |     | М    |       | М/с    | М3/с     | градС    |          | М    |       | М     |             | М     |             | г/с |
| ----- Примесь 0333----- |      |    |     |      |       |        |          |          |          |      |       |       |             |       |             |     |
| 000101                  | 6005 | П1 | 3.0 |      |       | 32.0   | 64044.00 | 47408.00 | 2.00     | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.0000280 |       |             |     |
| 000101                  | 6011 | П1 | 2.0 |      |       | 32.0   | 64058.00 | 47424.00 | 2.00     | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.0001010 |       |             |     |
| 000101                  | 6105 | П1 | 3.0 |      |       | 32.0   | 63656.00 | 69360.00 | 2.00     | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.0000280 |       |             |     |
| 000101                  | 6111 | П1 | 2.0 |      |       | 32.0   | 63670.00 | 69374.00 | 2.00     | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.0000544 |       |             |     |
| 000101                  | 6205 | П1 | 3.0 |      |       | 32.0   | 71030.00 | 10670.00 | 2.00     | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.0000280 |       |             |     |
| 000101                  | 6211 | П1 | 2.0 |      |       | 32.0   | 71042.00 | 10684.00 | 2.00     | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.0000544 |       |             |     |
| ----- Примесь 1325----- |      |    |     |      |       |        |          |          |          |      |       |       |             |       |             |     |
| 000101                  | 0001 | T  | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0    | 64036.00 | 47410.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0016667 |     |
| 000101                  | 0002 | T  | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 64038.00 | 47412.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0143333 |     |
| 000101                  | 0003 | T  | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 64040.00 | 47410.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0143333 |     |
| 000101                  | 0004 | T  | 1.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0    | 64034.00 | 47416.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0150000 |     |
| 000101                  | 0005 | T  | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 64040.00 | 47414.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0136667 |     |
| 000101                  | 0006 | T  | 4.0 | 0.15 | 119.6 | 2.11   | 127.0    | 64042.00 | 47416.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0136667 |     |
| 000101                  | 0007 | T  | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0    | 64044.00 | 47418.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0059000 |     |
| 000101                  | 0008 | T  | 3.0 | 0.15 | 57.06 | 1.01   | 127.0    | 64046.00 | 47420.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0033333 |     |
| 000101                  | 0009 | T  | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0    | 64048.00 | 47418.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0058667 |     |
| 000101                  | 0010 | T  | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0    | 64050.00 | 47410.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0066667 |     |
| 000101                  | 0102 | T  | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 63666.00 | 69380.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0143333 |     |
| 000101                  | 0103 | T  | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 63668.00 | 69382.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0143333 |     |
| 000101                  | 0104 | T  | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0    | 63670.00 | 69384.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0150000 |     |
| 000101                  | 0105 | T  | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 63672.00 | 69386.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0136667 |     |
| 000101                  | 0106 | T  | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 63674.00 | 69388.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0136667 |     |
| 000101                  | 0107 | T  | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0    | 63650.00 | 69390.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0059000 |     |
| 000101                  | 0108 | T  | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0    | 63652.00 | 69392.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0033333 |     |
| 000101                  | 0109 | T  | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0    | 63654.00 | 69394.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0058667 |     |
| 000101                  | 0201 | T  | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0    | 71030.00 | 10670.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0016667 |     |
| 000101                  | 0202 | T  | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 71040.00 | 10680.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0143333 |     |
| 000101                  | 0203 | T  | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 71010.00 | 10684.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0143333 |     |
| 000101                  | 0204 | T  | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0    | 71014.00 | 10686.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0150000 |     |
| 000101                  | 0205 | T  | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 71016.00 | 10688.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0136667 |     |
| 000101                  | 0206 | T  | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 71018.00 | 10650.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0136667 |     |
| 000101                  | 0207 | T  | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0    | 71020.00 | 10652.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0059000 |     |
| 000101                  | 0208 | T  | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0    | 71024.00 | 10654.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0033333 |     |
| 000101                  | 0209 | T  | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0    | 71028.00 | 10658.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0058667 |     |
| 000101                  | 0210 | T  | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0    | 71010.00 | 10686.00 |      |       |       | 1.0         | 1.000 | 0 0.0066667 |     |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$                                                          |               |          |                        |            |       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|------------------------|------------|-------|-----------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |               |          |                        |            |       |           |
| Источники                                                                                                                                                                       |               |          | Их расчетные параметры |            |       |           |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код           | $Mq$     | Тип                    | $Cm$       | $Um$  | $Xm$      |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | Объ. Пл Ист.  | -----    | ----                   | [доли ПДК] | ----  | [м/с]---- |
| 1                                                                                                                                                                               | [000101 6005] | 0.003500 | П1                     | 0.048535   | 0.50  | 17.1      |
| 2                                                                                                                                                                               | [000101 6011] | 0.012625 | П1                     | 0.450921   | 0.50  | 11.4      |
| 3                                                                                                                                                                               | [000101 6105] | 0.003500 | П1                     | 0.048535   | 0.50  | 17.1      |
| 4                                                                                                                                                                               | [000101 6111] | 0.006804 | П1                     | 0.243015   | 0.50  | 11.4      |
| 5                                                                                                                                                                               | [000101 6205] | 0.003500 | П1                     | 0.048535   | 0.50  | 17.1      |
| 6                                                                                                                                                                               | [000101 6211] | 0.006804 | П1                     | 0.243015   | 0.50  | 11.4      |
| 7                                                                                                                                                                               | [000101 0001] | 0.033333 | T                      | 0.494757   | 0.85  | 17.9      |
| 8                                                                                                                                                                               | [000101 0002] | 0.286667 | T                      | 0.118663   | 8.66  | 127.0     |
| 9                                                                                                                                                                               | [000101 0003] | 0.286667 | T                      | 0.118663   | 8.66  | 127.0     |
| 10                                                                                                                                                                              | [000101 0004] | 0.300000 | T                      | 0.202886   | 26.71 | 111.5     |
| 11                                                                                                                                                                              | [000101 0005] | 0.273333 | T                      | 0.176035   | 5.57  | 101.8     |
| 12                                                                                                                                                                              | [000101 0006] | 0.273333 | T                      | 0.076394   | 12.82 | 154.5     |
| 13                                                                                                                                                                              | [000101 0007] | 0.118000 | T                      | 0.215751   | 1.34  | 53.2      |
| 14                                                                                                                                                                              | [000101 0008] | 0.066667 | T                      | 0.057304   | 8.16  | 92.4      |
| 15                                                                                                                                                                              | [000101 0009] | 0.117333 | T                      | 0.477364   | 1.29  | 37.1      |
| 16                                                                                                                                                                              | [000101 0010] | 0.133333 | T                      | 0.109889   | 1.97  | 90.0      |
| 17                                                                                                                                                                              | [000101 0102] | 0.286667 | T                      | 0.118663   | 8.66  | 127.0     |
| 18                                                                                                                                                                              | [000101 0103] | 0.286667 | T                      | 0.118663   | 8.66  | 127.0     |
| 19                                                                                                                                                                              | [000101 0104] | 0.300000 | T                      | 0.080516   | 13.36 | 157.7     |
| 20                                                                                                                                                                              | [000101 0105] | 0.273333 | T                      | 0.176035   | 5.57  | 101.8     |
| 21                                                                                                                                                                              | [000101 0106] | 0.273333 | T                      | 0.176035   | 5.57  | 101.8     |
| 22                                                                                                                                                                              | [000101 0107] | 0.118000 | T                      | 0.215751   | 1.34  | 53.2      |
| 23                                                                                                                                                                              | [000101 0108] | 0.066667 | T                      | 0.100603   | 4.65  | 69.8      |
| 24                                                                                                                                                                              | [000101 0109] | 0.117333 | T                      | 0.477364   | 1.29  | 37.1      |
| 25                                                                                                                                                                              | [000101 0201] | 0.033333 | T                      | 0.494747   | 0.85  | 17.9      |
| 26                                                                                                                                                                              | [000101 0202] | 0.286667 | T                      | 0.118659   | 8.66  | 127.0     |
| 27                                                                                                                                                                              | [000101 0203] | 0.286667 | T                      | 0.118663   | 8.66  | 127.0     |
| 28                                                                                                                                                                              | [000101 0204] | 0.300000 | T                      | 0.080516   | 13.36 | 157.7     |
| 29                                                                                                                                                                              | [000101 0205] | 0.273333 | T                      | 0.176035   | 5.57  | 101.8     |
| 30                                                                                                                                                                              | [000101 0206] | 0.273333 | T                      | 0.176035   | 5.57  | 101.8     |
| 31                                                                                                                                                                              | [000101 0207] | 0.118000 | T                      | 0.215751   | 1.34  | 53.2      |
| 32                                                                                                                                                                              | [000101 0208] | 0.066667 | T                      | 0.100603   | 4.65  | 69.8      |
| 33                                                                                                                                                                              | [000101 0209] | 0.117333 | T                      | 0.477364   | 1.29  | 37.1      |
| 34                                                                                                                                                                              | [000101 0210] | 0.133333 | T                      | 0.109889   | 1.97  | 90.0      |
| Суммарный $Mq = 5.536066$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                     |               |          |                        |            |       |           |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 6.662158 долей ПДК                                                                                                                              |               |          |                        |            |       |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.84 м/с                                                                                                                              |               |          |                        |            |       |           |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 3.84$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия  
с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500  
размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9067785 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 183 град.  
и скорости ветра 1.92 м/с

Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0009 | T   | 0.1173   | 0.325540 | 35.9     | 35.9   | 2.7744975    |
| 2                           | 000101 0007 | T   | 0.1180   | 0.179428 | 19.8     | 55.7   | 1.5205752    |
| 3                           | 000101 0001 | T   | 0.0333   | 0.115471 | 12.7     | 68.4   | 3.4641302    |
| 4                           | 000101 0010 | T   | 0.1333   | 0.104090 | 11.5     | 79.9   | 0.780679822  |
| 5                           | 000101 0005 | T   | 0.2733   | 0.054374 | 6.0      | 85.9   | 0.198930442  |
| 6                           | 000101 6011 | П1  | 0.0126   | 0.051063 | 5.6      | 91.5   | 4.0446234    |
| 7                           | 000101 0003 | T   | 0.2867   | 0.019455 | 2.1      | 93.7   | 0.067866534  |
| 8                           | 000101 0002 | T   | 0.2867   | 0.018129 | 2.0      | 95.7   | 0.063239604  |
| -----                       |             |     |          |          |          |        |              |
| В сумме =                   |             |     | 0.867551 | 95.7     |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.039228 | 4.3      |          |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Всего просчитано точек: 1768  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
|-----|

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qс : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048:

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qс : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.052:

Фоп: 79 : 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :

Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qc : 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :

Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:

x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049:

~

y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:

x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:

Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

~

y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:

x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:

Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:

~

y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:

x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358:

Qc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044:

~

y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492:

x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651:

Qc : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:

~

y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138:

x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

~

y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:

x= 61098: 72265: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599:

Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:

~

y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249:

~

x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650:

-----  
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047:  
~

y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566:

-----  
x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705:

-----  
Qc : 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:  
~

y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:

-----  
x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:

-----  
Qc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
~

y= 67737: 9998: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641:

-----  
x= 61098: 72743: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605:

-----  
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:  
~

y= 66988: 9560: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145:

-----  
x= 61098: 72567: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153:

-----  
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041:  
~

y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:

-----  
x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550:

-----  
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:  
~

y= 65490: 8825: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878:

-----  
x= 61098: 71549: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209:

-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045:  
~

y= 64741: 8894: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046:

-----  
x= 61098: 71118: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537:

-----  
Qc : 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049:  
~

y= 63992: 9080: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235:

-----  
x= 61098: 70449: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70049:

-----  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
~

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:

-----  
x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:

-----  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
~



y= 62494: 9565: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000:  
-----  
x= 61098: 69635: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691:  
-----  
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.063: 0.063: 0.063:  
Фоп: 50 : 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 :  
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 61745: 46000: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027:

x= 61098: 63690: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346:

Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057:
Фоп: 13 : 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 60996: 46039: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299:  
-----  
x= 61098: 63259: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737:  
-----  
Qc : 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.047:  
Фоп: 29 : 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:

x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:

Qc : 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063:
Фоп: 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:  
-----  
x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:  
-----  
Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 77 : 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:

x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:  
-----  
x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:  
-----  
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.054:  
Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:

x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:

Qc : 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043:
Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:  
-----  
x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:  
-----  
Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055:  
Фоп: 135 : 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 55753: 48891: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989:

x= 61098: 63517: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050:

Qc : 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055:
Фоп: 159 : 160 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 55004: 48989: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970:  
-----  
x= 61098: 64051: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437:  
-----  
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053:  
Фоп: 180 : 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 :  
~~~~~

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 54255: 48964: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844:  
-----  
x= 61098: 64532: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098:  
-----  
Qc : 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044:  
Фоп: 195 : 197 : 199 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 53506: 48807: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271:

x= 61098: 65183: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.043: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:
Фоп: 217 : 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 237 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 52757: 48174: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548:  
-----  
x= 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540:  
-----  
Qc : 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060:  
Фоп: 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218:

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538:

Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060:
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514:  
-----  
x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:  
-----  
Qc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050:  
Фоп: 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
~~~~~

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:

x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:

Qc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057:

Фоп: 305 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:

x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395:

Qc : 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062:

Фоп: 327 : 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:

Qc : 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 347 : 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:

x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:

Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061:

Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:

Qc : 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.063: 0.065: 0.066: 0.066:

Фоп: 13 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 :

Ки : 0004 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :

Ви : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 :

Ки : 0005 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
~

~														
y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:														

x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:														

Qс: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:														
Фоп: 57: 57: 57: 57: 57: 57: 59: 60: 61: 63: 65: 67: 69: 71: 73:														
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:														
: : : : : : : : : : : : : : :														
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:														
Ки: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105:														
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:														
Ки: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106:														
~~														
~														
y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:														

x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:														

Qс: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.058: 0.057:														
Фоп: 75: 77: 79: 81: 83: 85: 87: 90: 91: 93: 95: 97: 99: 101: 103:														
Уоп: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:														
: : : : : : : : : : : : : : :														
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:														
Ки: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105: 0105:														
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:														
Ки: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106: 0106:														
~~														
~														
y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:														

x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:														

Qс: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:														
Фоп: 105: 107: 109: 110: 111: 113: 113: 113: 113: 113: 113: 113: 115: 117:														
Уоп: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92:														
: : : : : : : : : : : : : : :														
Ви: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:														
Ки: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102:														
Ви: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:														
Ки: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0102: 0103: 0103:														
~~														
~														
y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403:														

x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:														

Qс: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:														
Фоп: 117: 119: 121: 123: 123: 125: 127: 129: 131: 133: 133: 133: 133: 133: 133:														
Уоп: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92:														
: : : : : : : : : : : : : : :														
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:														
Ки: 0102: 0102: 0102: 0102: 0103: 0103: 0103: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102:														
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:														
Ки: 0103: 0103: 0103: 0103: 0102: 0102: 0102: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103:														
~~														
~														
y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820:														

x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927:														

Qс: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048:														
Фоп: 133: 133: 133: 135: 135: 137: 139: 141: 143: 145: 145: 147: 149: 151: 153:														
Уоп: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92:														
: : : : : : : : : : : : : : :														
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:														
Ки: 0102: 0102: 0103: 0102: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103: 0102: 0103: 0103: 0103: 0103: 0103:														
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:														
Ки: 0103: 0103: 0102: 0103: 0102: 0102: 0102: 0102: 0103: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102:														
~~														
~														

y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085:

x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588:

Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:
~~~~~

y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:  
-----  
x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:  
-----  
Qc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:  
~~~~~

y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:

x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:

Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
~~~~~

y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:  
-----  
x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:  
-----  
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041:  
~~~~~

y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:

x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:

Qc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043:
~~~~~

y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:  
-----  
x= 61098: 65301: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246:  
-----  
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:  
~~~~~

y= 38526: 69366: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776:

x= 61098: 65234: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130:

Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049:
Фоп: 269 : 271 : 273 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 :
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
~~~~~

y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:  
-----  
x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:  
-----  
Qc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:  
~~~~~

y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:

x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:

Qc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~

y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:

~

y= 35530: 67552: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64049: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043:

~

y= 34781: 67686: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63629: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053:  
Фоп: 0 : 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 : 23 :  
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~

y= 34032: 68056: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466: 10000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63020: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618: 69319:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.043:  
Фоп: 25 : 25 : 27 : 29 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 69 :  
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0203 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0202 :

~

y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049:

~

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052:  
Фоп: 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :  
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :  
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
~

y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049:  
~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: 70084:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049:  
~

y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
~

y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042:  
~

y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: 71683:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
~

y= 27291: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: 12098:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: 72240:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:  
~

y= 26542: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540: 11500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599: 72625:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044:  
~

y= 25793: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249: 11206:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650: 72654:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048:  
~

y= 25044: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566: 10519:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705: 72708:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:  
~



y= 24295: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744: 72743:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:

~

y= 23546: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641: 9601:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: 72586:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041:

~

y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:

~

y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:

~

y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209: 71163:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:

~

y= 20550: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046: 9063:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537: 70493:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049:

~

y= 19801: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235: 9236:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70049: 70048:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

~

y= 19052: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506: 9536:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699: 69667:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

~

y= 18303: 9605: 9644: 9684: 9723: 9763: 9802: 9842: 9881: 9921: 9960: 46000: 46000: 46000: 46000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 69606: 69577: 69549: 69520: 69491: 69462: 69434: 69405: 69376: 69348: 63691: 63691: 63691: 63690:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:  
Фоп: 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 : 13 :  
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

|                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ~                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 13: 13: 15: 15: 15: 17: 17: 19: 19: 21: 21: 23: 25: 27: 29:                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.047: 0.048: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 30: 31: 33: 35: 35: 37: 39: 40: 41: 43: 45: 47: 49: 49: 51:                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc: 0.049: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 53: 53: 55: 57: 59: 60: 61: 63: 65: 67: 69: 71: 73: 75: 77:                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 79: 80: 83: 85: 87: 89: 90: 91: 91: 91: 91: 91: 93: 93:                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 95: 95: 95: 95: 95: 95:                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:  
-----  
x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:  
-----  
Qc: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.054: 0.054:  
Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:

x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:

Qc: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042:
Фоп: 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 135 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:  
-----  
x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:  
-----  
Qc: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055:  
Фоп: 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:

x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:

Qc: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Фоп: 160 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 : 180 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:  
-----  
x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:  
-----  
Qc: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052:  
Фоп: 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 : 195 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:

x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:

Qc : 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043:
Фоп: 197 : 199 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 : 217 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

-----  
y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:  
-----  
x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411:  
-----  
Qc : 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.043: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054:  
Фоп: 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 237 : 239 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:

x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549:

Qc : 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060:
Фоп: 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

-----  
y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:  
-----  
x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535:  
-----  
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 : 279 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:

x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429:

Qc : 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049:
Фоп: 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

-----  
y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:  
-----  
x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:  
-----  
Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058:  
Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 : 327 :  
-----

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:

x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:

Qc : 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.063: 0.063:
Фоп: 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754: 45754:  
-----  
x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050: 64049:  
-----  
Qc : 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Фоп: 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:

x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:

Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.062:
Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:  
-----  
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:  
-----  
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.063: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066:  
Фоп: 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 : 57 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :  
~~~~~  
~

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:

x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:

Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071:
Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :  
~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:  
-----  
x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:  
-----  
Qc : 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.058: 0.057: 0.055:  
Фоп: 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.010 :  
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0102 :  
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.010 :  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0103 :  
~

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:  
-----  
x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:  
-----  
Qc : 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050:  
Фоп: 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 : 117 :  
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 :  
~

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:  
-----  
x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:  
-----  
Qc : 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
Фоп: 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :  
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
~

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:  
-----  
x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:  
-----  
Qc : 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048:  
Фоп: 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 145 : 147 : 149 : 151 : 153 : 155 :  
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
Ки : 0102 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
Ки : 0103 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
~

y= -1171: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: 71099:  
-----  
x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:  
-----  
Qc : 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044:  
~

y= -1920: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222: 71221:  
-----  
x= 61098: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055: 64059:  
-----

Qc : 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

~

y= -2669: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029: 71003:

x= 61098: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580: 64619:

Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

~

y= -3418: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517: 70474:

x= 61098: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041: 65063:

Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:

~

y= -4167: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992: 69985:

x= 61098: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303: 65302:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043:

~

y= -4916: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454: 69410:

x= 61098: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246: 65240:

Qc : 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050:

~

y= -5665: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776: 68730:

x= 61098: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130: 65121:

Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:

Фоп: 271 : 273 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 :

Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= -6414: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414: 68374:

x= 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011:

Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:

~

y= -7163: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876: 67851:

x= 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546:

Qc : 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

~

y= -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551: 67551:

x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

~

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:

x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669:

Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044:

~

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:

x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:

Qc : 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054:

Фоп: 1: 3: 3: 5: 7: 9: 10: 13: 13: 15: 17: 19: 21: 23: 25:

Уоп: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:

Ки : 0.0102: 0.0102: 0.0102: 0.0102: 0.0102: 0.0102: 0.0102: 0.0102: 0.0102: 0.0102: 0.0102: 0.0102: 0.0102:

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:

Ки : 0.0103: 0.0103: 0.0103: 0.0103: 0.0103: 0.0103: 0.0103: 0.0103: 0.0103: 0.0103: 0.0103: 0.0103: 0.0103:

~

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:

x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

Qc : 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:

Фоп: 25: 27: 29: 31: 33: 35: 37: 39: 41: 43: 45: 47: 49:

Уоп: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92: 1.92:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0.0102: 0.0102: 0.0105: 0.0105: 0.0105: 0.0105: 0.0105: 0.0105: 0.0105: 0.0105: 0.0105: 0.0105:

Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0.0103: 0.0103: 0.0106: 0.0106: 0.0106: 0.0106: 0.0106: 0.0106: 0.0106: 0.0106: 0.0106: 0.0106:

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 62422.5 м, Y= 69050.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0705396 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 75 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                     | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                                        | 000101 0105 | T   | 0.2733 | 0.011375 | 16.1     | 16.1   | 0.041616537  |
| 2                                        | 000101 0106 | T   | 0.2733 | 0.011334 | 16.1     | 32.2   | 0.041464835  |
| 3                                        | 000101 0102 | T   | 0.2867 | 0.010651 | 15.1     | 47.3   | 0.037154570  |
| 4                                        | 000101 0103 | T   | 0.2867 | 0.010616 | 15.1     | 62.3   | 0.037033539  |
| 5                                        | 000101 0104 | T   | 0.3000 | 0.008980 | 12.7     | 75.1   | 0.029933492  |
| 6                                        | 000101 0109 | T   | 0.1173 | 0.007087 | 10.0     | 85.1   | 0.060396582  |
| 7                                        | 000101 0107 | T   | 0.1180 | 0.006146 | 8.7      | 93.8   | 0.052081186  |
| 8                                        | 000101 0108 | T   | 0.0667 | 0.003351 | 4.8      | 98.6   | 0.050264701  |
| В сумме = 0.069539 98.6                  |             |     |        |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.001000 1.4 |             |     |        |          |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип  | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс    |
|-------------------|------|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|----|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| Обь.Пл            | Ист. | м   | м    | м     | м/с    | м3/с  | град     | С        | м  | м  | м   | м | м   | м     | г/с       |
| Примесь 0330----- |      |     |      |       |        |       |          |          |    |    |     |   |     |       |           |
| 000101 0001       | T    | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0 | 64036.00 | 47410.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.0122222 |
| 000101 0002       | T    | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 64038.00 | 47412.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.1433333 |
| 000101 0003       | T    | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 64040.00 | 47410.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.1433333 |
| 000101 0004       | T    | 1.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0 | 64034.00 | 47416.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.1500000 |



|               |     |      |       |        |       |          |          |     |       |   |           |
|---------------|-----|------|-------|--------|-------|----------|----------|-----|-------|---|-----------|
| 000101 0005 T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 64040.00 | 47414.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1366667 |
| 000101 0006 T | 4.0 | 0.15 | 119.6 | 2.11   | 127.0 | 64042.00 | 47416.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1366667 |
| 000101 0007 T | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0 | 64044.00 | 47418.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0590000 |
| 000101 0008 T | 3.0 | 0.15 | 57.06 | 1.01   | 127.0 | 64046.00 | 47420.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0333333 |
| 000101 0009 T | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0 | 64048.00 | 47418.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0586667 |
| 000101 0010 T | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0 | 64050.00 | 47410.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0666667 |
| 000101 0102 T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 63666.00 | 69380.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1433333 |
| 000101 0103 T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 63668.00 | 69382.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1433333 |
| 000101 0104 T | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0 | 63670.00 | 69384.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1500000 |
| 000101 0105 T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 63672.00 | 69386.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1366667 |
| 000101 0106 T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 63674.00 | 69388.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1366667 |
| 000101 0107 T | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0 | 63650.00 | 69390.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0590000 |
| 000101 0108 T | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0 | 63652.00 | 69392.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0333333 |
| 000101 0109 T | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0 | 63654.00 | 69394.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0586667 |
| 000101 0201 T | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0 | 71030.00 | 10670.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0122222 |
| 000101 0202 T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 71040.00 | 10680.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1433333 |
| 000101 0203 T | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0 | 71010.00 | 10684.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1433333 |
| 000101 0204 T | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0 | 71014.00 | 10686.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1500000 |
| 000101 0205 T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 71016.00 | 10688.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1366667 |
| 000101 0206 T | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0 | 71018.00 | 10650.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1366667 |
| 000101 0207 T | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0 | 71020.00 | 10652.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0590000 |
| 000101 0208 T | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0 | 71024.00 | 10654.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0333333 |
| 000101 0209 T | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0 | 71028.00 | 10658.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0586667 |
| 000101 0210 T | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0 | 71010.00 | 10686.00 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0666667 |

----- Примесь 0342-----

|                |     |      |          |          |      |      |   |     |       |   |           |
|----------------|-----|------|----------|----------|------|------|---|-----|-------|---|-----------|
| 000101 6001 П1 | 2.0 | 32.0 | 64034.00 | 47400.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000411 |
| 000101 6201 П1 | 2.0 | 32.0 | 71032.00 | 10672.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003470 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н, 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

|                                                                            |             |          |      |            |       |                        |      |     |      |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------|-------|------------------------|------|-----|------|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |             |          |      |            |       |                        |      |     |      |  |  |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                            |             |          |      |            |       |                        |      |     |      |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по         |             |          |      |            |       |                        |      |     |      |  |  |
| всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,                  |             |          |      |            |       |                        |      |     |      |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                         |             |          |      |            |       |                        |      |     |      |  |  |
| ~~~~~                                                                      |             |          |      |            |       |                        |      |     |      |  |  |
| Источники                                                                  |             |          |      |            |       | Их расчетные параметры |      |     |      |  |  |
| Номер                                                                      | Код         | $Mq$     | Тип  | $Cm$       | $Um$  | $Xm$                   |      |     |      |  |  |
| -п/п-                                                                      | Объ.Пл Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК] | ----  | [м/с]                  | ---- | [м] | ---- |  |  |
| 1                                                                          | 000101 0001 | 0.024444 | T    | 0.362821   | 0.85  | 17.9                   |      |     |      |  |  |
| 2                                                                          | 000101 0002 | 0.286667 | T    | 0.118663   | 8.66  | 127.0                  |      |     |      |  |  |
| 3                                                                          | 000101 0003 | 0.286667 | T    | 0.118663   | 8.66  | 127.0                  |      |     |      |  |  |
| 4                                                                          | 000101 0004 | 0.300000 | T    | 0.202886   | 26.71 | 111.5                  |      |     |      |  |  |
| 5                                                                          | 000101 0005 | 0.273333 | T    | 0.176035   | 5.57  | 101.8                  |      |     |      |  |  |
| 6                                                                          | 000101 0006 | 0.273333 | T    | 0.076394   | 12.82 | 154.5                  |      |     |      |  |  |
| 7                                                                          | 000101 0007 | 0.118000 | T    | 0.215751   | 1.34  | 53.2                   |      |     |      |  |  |
| 8                                                                          | 000101 0008 | 0.066667 | T    | 0.057304   | 8.16  | 92.4                   |      |     |      |  |  |
| 9                                                                          | 000101 0009 | 0.117333 | T    | 0.477364   | 1.29  | 37.1                   |      |     |      |  |  |
| 10                                                                         | 000101 0010 | 0.133333 | T    | 0.109889   | 1.97  | 90.0                   |      |     |      |  |  |
| 11                                                                         | 000101 0102 | 0.286667 | T    | 0.118663   | 8.66  | 127.0                  |      |     |      |  |  |
| 12                                                                         | 000101 0103 | 0.286667 | T    | 0.118663   | 8.66  | 127.0                  |      |     |      |  |  |
| 13                                                                         | 000101 0104 | 0.300000 | T    | 0.080516   | 13.36 | 157.7                  |      |     |      |  |  |
| 14                                                                         | 000101 0105 | 0.273333 | T    | 0.176035   | 5.57  | 101.8                  |      |     |      |  |  |
| 15                                                                         | 000101 0106 | 0.273333 | T    | 0.176035   | 5.57  | 101.8                  |      |     |      |  |  |
| 16                                                                         | 000101 0107 | 0.118000 | T    | 0.215751   | 1.34  | 53.2                   |      |     |      |  |  |
| 17                                                                         | 000101 0108 | 0.066667 | T    | 0.100603   | 4.65  | 69.8                   |      |     |      |  |  |
| 18                                                                         | 000101 0109 | 0.117333 | T    | 0.477364   | 1.29  | 37.1                   |      |     |      |  |  |
| 19                                                                         | 000101 0201 | 0.024444 | T    | 0.362814   | 0.85  | 17.9                   |      |     |      |  |  |
| 20                                                                         | 000101 0202 | 0.286667 | T    | 0.118659   | 8.66  | 127.0                  |      |     |      |  |  |
| 21                                                                         | 000101 0203 | 0.286667 | T    | 0.118663   | 8.66  | 127.0                  |      |     |      |  |  |
| 22                                                                         | 000101 0204 | 0.300000 | T    | 0.080516   | 13.36 | 157.7                  |      |     |      |  |  |
| 23                                                                         | 000101 0205 | 0.273333 | T    | 0.176035   | 5.57  | 101.8                  |      |     |      |  |  |
| 24                                                                         | 000101 0206 | 0.273333 | T    | 0.176035   | 5.57  | 101.8                  |      |     |      |  |  |
| 25                                                                         | 000101 0207 | 0.118000 | T    | 0.215751   | 1.34  | 53.2                   |      |     |      |  |  |
| 26                                                                         | 000101 0208 | 0.066667 | T    | 0.100603   | 4.65  | 69.8                   |      |     |      |  |  |
| 27                                                                         | 000101 0209 | 0.117333 | T    | 0.477364   | 1.29  | 37.1                   |      |     |      |  |  |
| 28                                                                         | 000101 0210 | 0.133333 | T    | 0.109889   | 1.97  | 90.0                   |      |     |      |  |  |
| 29                                                                         | 000101 6001 | 0.002055 | П1   | 0.073397   | 0.50  | 11.4                   |      |     |      |  |  |
| 30                                                                         | 000101 6201 | 0.017350 | П1   | 0.619682   | 0.50  | 11.4                   |      |     |      |  |  |

|                                                        |  |
|--------------------------------------------------------|--|
| Суммарный Мq= 5.500960 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |  |
| Сумма См по всем источникам = 6.008811 долей ПДК       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.18 м/с     |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.18 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500

размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8180044 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 2.09 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                     | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|-------------|
| Объ.Пл                                   | Ист.        | М-(Мq) | С[доли ПДК] | b=C/M    |          |        |             |
| 1                                        | 000101 0009 | T      | 0.1173      | 0.317769 | 38.8     | 38.8   | 2.7082660   |
| 2                                        | 000101 0007 | T      | 0.1180      | 0.174173 | 21.3     | 60.1   | 1.4760386   |
| 3                                        | 000101 0010 | T      | 0.1333      | 0.103531 | 12.7     | 72.8   | 0.776481092 |
| 4                                        | 000101 0001 | T      | 0.0244      | 0.081828 | 10.0     | 82.8   | 3.3475211   |
| 5                                        | 000101 0005 | T      | 0.2733      | 0.061342 | 7.5      | 90.3   | 0.224423975 |
| 6                                        | 000101 0003 | T      | 0.2867      | 0.021501 | 2.6      | 92.9   | 0.075001739 |
| 7                                        | 000101 0002 | T      | 0.2867      | 0.019914 | 2.4      | 95.4   | 0.069468059 |
| В сумме = 0.780057 95.4                  |             |        |             |          |          |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.037947 4.6 |             |        |             |          |          |        |             |

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Всего просчитано точек: 1768

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

## Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 | ~~~~~ |  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qс : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049:

~

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qс : 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:

Фоп: 79 : 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :

Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Фоп: 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :

Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:

x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:

Qс : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:

~

y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:

x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:

Qс : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:

~

y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:

x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:

Qс : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:

~

y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:

x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358:

~

Qc : 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044:

~

y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492:

x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651:

Qc : 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

~

y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138:

x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

~

y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:

x= 61098: 72265: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:

~

y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249:

x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650:

Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048:

~

y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566:

x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705:

Qc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050:

Фоп: 251 : 253 : 255 : 257 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 : 270 : 273 : 273 :

Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:

x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:

Qc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:

~

y= 67737: 9998: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641:

x= 61098: 72743: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:

~

y= 66988: 9560: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145:

x= 61098: 72567: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153:

Qc : 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:

~

y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:

x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550:

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 :

~

y= 60247: 46395: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025:

x= 61098: 62722: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620:

Qc : 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061:

Фоп: 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 59498: 47122: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471:

x= 61098: 62605: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544:

Qc : 0.061: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:

Фоп: 77 : 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:

x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:

x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:

Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053:

Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:

x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:

Qc : 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042:

Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.09 :12.00 :12.00 :2.09 :2.09 :2.09 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.006: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~

2

2

2

2

2

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

x= 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540:

Qc : 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:

Фоп: 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218:

-----

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538:

-----

Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:

Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514:

x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:

Qc : 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048:

Фоп: 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:

-----

x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:

-----

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052: 0.054: 0.055:

Фоп: 305 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.09 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:

x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395:

Qc : 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061:

Фоп: 327 : 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

~

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:

-----

x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:

-----

Qc : 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.056: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:

~~~~~


Фоп: 347 : 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:  
-----  
x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:  
-----  
Qc: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.053: 0.053: 0.055: 0.055: 0.056: 0.058: 0.060:  
Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:

Qc: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065: 0.065:
Фоп: 13 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 : 57 :
Уоп:12.00 :2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки: 0004 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки: 0005 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
~~~~~  
~

---

y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:  
-----  
x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:  
-----  
Qc: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки: 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки: 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :  
~~~~~  
~

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:

x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:

Qc: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057:
Фоп: 75 : 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.09 : 2.09 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки: 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки: 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0103 : 0103 : 0103 :
~~~~~  
~

---

y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:  
-----  
x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:  
-----  
Qc: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 :  
Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 :

~

y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403:

x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:

Qc : 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:

Фоп: 117 : 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :

Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~

y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820:

x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927:

Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048:

Фоп: 133 : 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 145 : 147 : 149 : 151 : 153 :

Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085:

x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588:

Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:

~

y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:

x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:

Qc : 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

~

y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:

x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:

Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

~

y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:

x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:

Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:

~

y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:

x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:

~

y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0203 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0202 :
~
~

y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050:
~
~

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052:
Фоп: 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :
Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
~
~

y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :
Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
~
~

y= 31036: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872: 11901:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812: 69846:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
~
~

y= 30287: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084: 12094:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067: 70084:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
~
~

y= 29538: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323: 12338:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644: 70687:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
~
~

y= 28789: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489: 12500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358: 71406:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043:
~
~

y= 28040: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492: 12478:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~
~

x= 61098: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651: 71683:

Qc : 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

~

y= 27291: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138: 12098:

x= 61098: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214: 72240:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043:

~

y= 26542: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540: 11500:

x= 61098: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599: 72625:

Qc : 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:

~

y= 25793: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249: 11206:

x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650: 72654:

Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:

~

y= 25044: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566: 10519:

x= 61098: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705: 72708:

Qc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:

Фоп: 253 : 255 : 257 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 269 : 270 : 273 : 273 : 275 :

Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

~

y= 24295: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000: 9999:

x= 61098: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744: 72743:

Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:

~

y= 23546: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641: 9601:

x= 61098: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605: 72586:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

~

y= 22797: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145: 9122:

x= 61098: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153: 72110:

Qc : 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042:

~

y= 22048: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825: 8825:

x= 61098: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550: 71550:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041:

~

y= 21299: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878: 8886:

[illegible]

x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:

Qc : 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061:
Фоп: 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 : 77 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
~

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:

x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:

Qc : 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
~

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:

x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
~

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:

x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:

Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
~

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:

x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:

Qc : 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
Фоп: 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 135 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.09 : 12.00 : 12.00 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
~

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.006: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~

y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:

x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:

Qc : 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054:

~

Фоп: 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 :
Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 :
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:

-----  
x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:

-----  
Qc: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:

Фоп: 160 : 163 : 165 : 165 : 167 : 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 : 180 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:

x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:

Qc: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051:

Фоп: 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 : 195 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 :
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:

-----  
x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:

-----  
Qc: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043:

Фоп: 197 : 199 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 : 217 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 :  
Ви: 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 :  
~~~~~  
~

y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:

x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411:

Qc: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.050: 0.051: 0.053:

Фоп: 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 237 : 239 :
Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ки: 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 :
Ки: 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:

-----  
x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549:

-----  
Qc: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058:

Фоп: 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 267 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :



Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:

x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535:

Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 : 279 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:

x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429:

Qc : 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047:  
Фоп: 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:

x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:

Qc : 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052: 0.054: 0.055: 0.056:  
Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 : 327 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.09 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:

x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:

Qc : 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061:  
Фоп: 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:

x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64049:

Qc : 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.056: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
Фоп: 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:

x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:

Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.053: 0.053: 0.055: 0.055: 0.056: 0.058: 0.060: 0.061:

Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~

y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:

x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065:

Фоп: 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 :

Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.09 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:

x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070:

Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:

x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:

Qc : 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055:

Фоп: 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:

x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:

Qc : 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050:

Фоп: 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 : 117 :

Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 :

~

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
Фоп: 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :  
Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048:  
Фоп: 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 145 : 147 : 149 : 151 : 153 : 155 :  
Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0102 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0103 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= -1171: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: 71099:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:

~

y= -1920: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222: 71221:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055: 64059:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

~

y= -2669: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029: 71003:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580: 64619:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

~

y= -3418: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517: 70474:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041: 65063:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:

~

y= -4167: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992: 69985:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303: 65302:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:

~

y= -4916: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454: 69410:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246: 65240:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050:

~

y= -5665: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776: 68730:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130: 65121:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049:  
Фоп: 271 : 273 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 :  
Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= -6414: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414: 68374:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033: 65011:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:

~

y= -7163: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876: 67851:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587: 64546:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

~

y= -7912: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551: 67551:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64049:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

~

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044:

~

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054:  
Фоп: 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 : 23 : 25 :  
Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.054: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Фоп: 25 : 27 : 30 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 : 49 :  
Уоп: 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 : 2.09 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 62422.5 м, Y= 69050.1 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0695393 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл                      | Ист.        | М-(Мг) | С[доли ПДК] | б=С/М    |          |        |              |
| 1                           | 000101 0105 | T      | 0.2733      | 0.011375 | 16.4     | 16.4   | 0.041616537  |
| 2                           | 000101 0106 | T      | 0.2733      | 0.011334 | 16.3     | 32.7   | 0.041464835  |
| 3                           | 000101 0102 | T      | 0.2867      | 0.010651 | 15.3     | 48.0   | 0.037154570  |
| 4                           | 000101 0103 | T      | 0.2867      | 0.010616 | 15.3     | 63.2   | 0.037033539  |
| 5                           | 000101 0104 | T      | 0.3000      | 0.008980 | 12.9     | 76.2   | 0.029933492  |
| 6                           | 000101 0109 | T      | 0.1173      | 0.007087 | 10.2     | 86.3   | 0.060396582  |
| 7                           | 000101 0107 | T      | 0.1180      | 0.006146 | 8.8      | 95.2   | 0.052081186  |
| -----                       |             |        |             |          |          |        |              |
| В сумме =                   |             |        | 0.066188    | 95.2     |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |        | 0.003351    | 4.8      |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H   | D    | Wo    | V1     | T        | X1       | Y1       | X2   | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|-------------------------|------|-----|------|-------|--------|----------|----------|----------|------|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл                  | Ист. | м   | м    | м/с   | м/с    | град     | м        | м        | м    | м  | м   | м     | м  | гр.       | г/с    |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |      |       |        |          |          |          |      |    |     |       |    |           |        |
| 000101 0001             | T    | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0    | 64036.00 | 47410.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0122222 |        |
| 000101 0002             | T    | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 64038.00 | 47412.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1433333 |        |
| 000101 0003             | T    | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 64040.00 | 47410.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1433333 |        |
| 000101 0004             | T    | 1.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0    | 64034.00 | 47416.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1500000 |        |
| 000101 0005             | T    | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 64040.00 | 47414.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1366667 |        |
| 000101 0006             | T    | 4.0 | 0.15 | 119.6 | 2.11   | 127.0    | 64042.00 | 47416.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1366667 |        |
| 000101 0007             | T    | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0    | 64044.00 | 47418.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0590000 |        |
| 000101 0008             | T    | 3.0 | 0.15 | 57.06 | 1.01   | 127.0    | 64046.00 | 47420.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0333333 |        |
| 000101 0009             | T    | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0    | 64048.00 | 47418.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0586667 |        |
| 000101 0010             | T    | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0    | 64050.00 | 47410.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0666667 |        |
| 000101 0102             | T    | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 63666.00 | 69380.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1433333 |        |
| 000101 0103             | T    | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 63668.00 | 69382.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1433333 |        |
| 000101 0104             | T    | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0    | 63670.00 | 69384.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1500000 |        |
| 000101 0105             | T    | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 63672.00 | 69386.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1366667 |        |
| 000101 0106             | T    | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 63674.00 | 69388.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1366667 |        |
| 000101 0107             | T    | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0    | 63650.00 | 69390.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0590000 |        |
| 000101 0108             | T    | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0    | 63652.00 | 69392.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0333333 |        |
| 000101 0109             | T    | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0    | 63654.00 | 69394.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0586667 |        |
| 000101 0201             | T    | 3.0 | 0.15 | 4.16  | 0.0735 | 127.0    | 71030.00 | 10670.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0122222 |        |
| 000101 0202             | T    | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 71040.00 | 10680.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1433333 |        |
| 000101 0203             | T    | 4.0 | 0.15 | 80.74 | 1.43   | 127.0    | 71010.00 | 10684.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1433333 |        |
| 000101 0204             | T    | 4.0 | 0.15 | 124.5 | 2.20   | 127.0    | 71014.00 | 10686.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1500000 |        |
| 000101 0205             | T    | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 71016.00 | 10688.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1366667 |        |
| 000101 0206             | T    | 4.0 | 0.15 | 51.89 | 0.9170 | 127.0    | 71018.00 | 10650.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1366667 |        |
| 000101 0207             | T    | 4.0 | 0.15 | 21.42 | 0.3785 | 127.0    | 71020.00 | 10652.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0590000 |        |
| 000101 0208             | T    | 3.0 | 0.15 | 32.50 | 0.5743 | 127.0    | 71024.00 | 10654.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0333333 |        |
| 000101 0209             | T    | 3.0 | 0.15 | 14.38 | 0.2542 | 127.0    | 71028.00 | 10658.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0586667 |        |
| 000101 0210             | T    | 4.0 | 0.15 | 40.49 | 0.7155 | 127.0    | 71010.00 | 10686.00 |      |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0666667 |        |
| ----- Примесь 0333----- |      |     |      |       |        |          |          |          |      |    |     |       |    |           |        |
| 000101 6005             | П    | 3.0 |      |       | 32.0   | 64044.00 | 47408.00 | 2.00     | 2.00 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000280 |        |
| 000101 6011             | П    | 2.0 |      |       | 32.0   | 64058.00 | 47424.00 | 2.00     | 2.00 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001010 |        |
| 000101 6105             | П    | 3.0 |      |       | 32.0   | 63656.00 | 69360.00 | 2.00     | 2.00 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000280 |        |
| 000101 6111             | П    | 2.0 |      |       | 32.0   | 63670.00 | 69374.00 | 2.00     | 2.00 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000544 |        |
| 000101 6205             | П    | 3.0 |      |       | 32.0   | 71030.00 | 10670.00 | 2.00     | 2.00 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000280 |        |
| 000101 6211             | П    | 2.0 |      |       | 32.0   | 71042.00 | 10684.00 | 2.00     | 2.00 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000544 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                                                                            |               |          |      |                        |       |       |           |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|------|------------------------|-------|-------|-----------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |               |          |      |                        |       |       |           |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                            |               |          |      |                        |       |       |           |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по         |               |          |      |                        |       |       |           |
| всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,                  |               |          |      |                        |       |       |           |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                         |               |          |      |                        |       |       |           |
| ~~~~~                                                                      |               |          |      |                        |       |       |           |
| Источники                                                                  |               |          |      | Их расчетные параметры |       |       |           |
| Номер                                                                      | Код           | $Mq$     | Тип  | $Cm$                   | $Um$  | $Xm$  |           |
| -п/п-                                                                      | Объ.Пл Ист.   | -----    | ---- | [доли ПДК]             | --    | [м/с] | ---[м]--- |
| 1                                                                          | [000101 0001] | 0.024444 | T    | 0.362821               | 0.85  | 17.9  |           |
| 2                                                                          | [000101 0002] | 0.286667 | T    | 0.118663               | 8.66  | 127.0 |           |
| 3                                                                          | [000101 0003] | 0.286667 | T    | 0.118663               | 8.66  | 127.0 |           |
| 4                                                                          | [000101 0004] | 0.300000 | T    | 0.202886               | 26.71 | 111.5 |           |
| 5                                                                          | [000101 0005] | 0.273333 | T    | 0.176035               | 5.57  | 101.8 |           |
| 6                                                                          | [000101 0006] | 0.273333 | T    | 0.076394               | 12.82 | 154.5 |           |
| 7                                                                          | [000101 0007] | 0.118000 | T    | 0.215751               | 1.34  | 53.2  |           |
| 8                                                                          | [000101 0008] | 0.066667 | T    | 0.057304               | 8.16  | 92.4  |           |
| 9                                                                          | [000101 0009] | 0.117333 | T    | 0.477364               | 1.29  | 37.1  |           |
| 10                                                                         | [000101 0010] | 0.133333 | T    | 0.109889               | 1.97  | 90.0  |           |
| 11                                                                         | [000101 0102] | 0.286667 | T    | 0.118663               | 8.66  | 127.0 |           |
| 12                                                                         | [000101 0103] | 0.286667 | T    | 0.118663               | 8.66  | 127.0 |           |
| 13                                                                         | [000101 0104] | 0.300000 | T    | 0.080516               | 13.36 | 157.7 |           |
| 14                                                                         | [000101 0105] | 0.273333 | T    | 0.176035               | 5.57  | 101.8 |           |
| 15                                                                         | [000101 0106] | 0.273333 | T    | 0.176035               | 5.57  | 101.8 |           |
| 16                                                                         | [000101 0107] | 0.118000 | T    | 0.215751               | 1.34  | 53.2  |           |
| 17                                                                         | [000101 0108] | 0.066667 | T    | 0.100603               | 4.65  | 69.8  |           |
| 18                                                                         | [000101 0109] | 0.117333 | T    | 0.477364               | 1.29  | 37.1  |           |
| 19                                                                         | [000101 0201] | 0.024444 | T    | 0.362814               | 0.85  | 17.9  |           |
| 20                                                                         | [000101 0202] | 0.286667 | T    | 0.118659               | 8.66  | 127.0 |           |
| 21                                                                         | [000101 0203] | 0.286667 | T    | 0.118663               | 8.66  | 127.0 |           |
| 22                                                                         | [000101 0204] | 0.300000 | T    | 0.080516               | 13.36 | 157.7 |           |
| 23                                                                         | [000101 0205] | 0.273333 | T    | 0.176035               | 5.57  | 101.8 |           |
| 24                                                                         | [000101 0206] | 0.273333 | T    | 0.176035               | 5.57  | 101.8 |           |
| 25                                                                         | [000101 0207] | 0.118000 | T    | 0.215751               | 1.34  | 53.2  |           |
| 26                                                                         | [000101 0208] | 0.066667 | T    | 0.100603               | 4.65  | 69.8  |           |
| 27                                                                         | [000101 0209] | 0.117333 | T    | 0.477364               | 1.29  | 37.1  |           |
| 28                                                                         | [000101 0210] | 0.133333 | T    | 0.109889               | 1.97  | 90.0  |           |
| 29                                                                         | [000101 6005] | 0.003500 | П1   | 0.048535               | 0.50  | 17.1  |           |
| 30                                                                         | [000101 6011] | 0.012625 | П1   | 0.450921               | 0.50  | 11.4  |           |
| 31                                                                         | [000101 6105] | 0.003500 | П1   | 0.048535               | 0.50  | 17.1  |           |
| 32                                                                         | [000101 6111] | 0.006804 | П1   | 0.243015               | 0.50  | 11.4  |           |
| 33                                                                         | [000101 6205] | 0.003500 | П1   | 0.048535               | 0.50  | 17.1  |           |
| 34                                                                         | [000101 6211] | 0.006804 | П1   | 0.243015               | 0.50  | 11.4  |           |
| ~~~~~                                                                      |               |          |      |                        |       |       |           |
| Суммарный $Mq = 5.518288$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                |               |          |      |                        |       |       |           |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 6.398290 долей ПДК                         |               |          |      |                        |       |       |           |
| ~~~~~                                                                      |               |          |      |                        |       |       |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.96 м/с                         |               |          |      |                        |       |       |           |
| ~~~~~                                                                      |               |          |      |                        |       |       |           |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н 2023г.

Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 109500x117000 с шагом 1500

Расчет по границе области влияния

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 3.96$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.  
 Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.  
 Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия  
 с параметрами: координаты центра X= 81300, Y= 50500  
 размеры: длина(по X)= 109500, ширина(по Y)= 117000, шаг сетки= 1500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 64050.0 м, Y= 47500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8741641 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 183 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|-----------|-------------|--------|--------------|
| ----                        | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Мq)--- | С[доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1                           | 000101 | 0009 | T      | 0.1173    | 0.322976    | 36.9   | 36.9         |
| 2                           | 000101 | 0007 | T      | 0.1180    | 0.177663    | 20.3   | 57.3         |
| 3                           | 000101 | 0010 | T      | 0.1333    | 0.104070    | 11.9   | 69.2         |
| 4                           | 000101 | 0001 | T      | 0.0244    | 0.083680    | 9.6    | 78.7         |
| 5                           | 000101 | 0005 | T      | 0.2733    | 0.056811    | 6.5    | 85.2         |
| 6                           | 000101 | 6011 | П1     | 0.0126    | 0.049971    | 5.7    | 91.0         |
| 7                           | 000101 | 0003 | T      | 0.2867    | 0.020174    | 2.3    | 93.3         |
| 8                           | 000101 | 0002 | T      | 0.2867    | 0.018759    | 2.1    | 95.4         |
| -----                       |        |      |        |           |             |        |              |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.834103  | 95.4        |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.040062  | 4.6         |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :033 Махамбетский р/н\_2023г.  
 Объект :0001 уч.Атырау\_БТ-мунай.  
 Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП)  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Всего просчитано точек: 1768  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 | ~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | ~~~~~|

y= 77474: 10001: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302:

x= 61098: 69319: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349:

Qс : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048:

~

y= 76725: 10401: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022:

x= 61098: 69359: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430:

Qс : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

Фоп: 79 : 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :

Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

Би : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :  
~~~~~

y= 75976: 11118: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505:

x= 61098: 69442: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493:

Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 113 : 115 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :
~~~~~

y= 75227: 11521: 11543: 11563: 11584: 11611: 11638: 11665: 11695: 11724: 11754: 11784: 11814: 11843: 11872:  
-----  
x= 61098: 69504: 69519: 69534: 69549: 69569: 69590: 69611: 69637: 69664: 69690: 69717: 69744: 69778: 69812:  
-----  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
~~~~~

y= 74478: 11930: 11959: 11988: 12017: 12046: 12075: 12075: 12075: 12075: 12075: 12076: 12077: 12080: 12084:

x= 61098: 69880: 69914: 69948: 69982: 70016: 70050: 70050: 70050: 70051: 70051: 70052: 70054: 70059: 70067:

Qc : 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
~~~~~

y= 73729: 12112: 12130: 12148: 12165: 12182: 12199: 12216: 12231: 12247: 12262: 12277: 12292: 12307: 12323:  
-----  
x= 61098: 70119: 70156: 70192: 70230: 70268: 70306: 70344: 70387: 70430: 70473: 70516: 70559: 70601: 70644:  
-----  
Qc : 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
~~~~~

y= 72980: 12349: 12359: 12370: 12381: 12392: 12403: 12413: 12424: 12435: 12446: 12457: 12467: 12478: 12489:

x= 61098: 70735: 70783: 70831: 70879: 70927: 70975: 71023: 71071: 71119: 71166: 71214: 71262: 71310: 71358:

Qc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043:
~~~~~

y= 72231: 12510: 12521: 12532: 12532: 12532: 12532: 12531: 12531: 12530: 12527: 12522: 12513: 12503: 12492:  
-----  
x= 61098: 71454: 71502: 71550: 71550: 71550: 71551: 71552: 71553: 71557: 71563: 71576: 71601: 71626: 71651:  
-----  
Qc : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
~~~~~

y= 71482: 12464: 12450: 12427: 12404: 12381: 12358: 12331: 12303: 12276: 12248: 12220: 12193: 12165: 12138:

x= 61098: 71715: 71747: 71791: 71834: 71878: 71922: 71958: 71995: 72031: 72068: 72104: 72141: 72177: 72214:

Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
~~~~~

y= 70733: 12058: 12018: 11978: 11938: 11899: 11859: 11819: 11779: 11739: 11699: 11659: 11620: 11580: 11540:  
-----  
x= 61098: 72265: 72291: 72317: 72342: 72368: 72394: 72419: 72445: 72471: 72496: 72522: 72548: 72573: 72599:  
-----  
Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044:  
~~~~~


y= 69984: 11500: 11500: 11499: 11499: 11497: 11495: 11490: 11480: 11459: 11418: 11376: 11334: 11292: 11249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72625: 72626: 72627: 72629: 72633: 72637: 72641: 72646: 72650:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047:
~~~~~  
~

y= 69235: 11163: 11118: 11073: 11028: 10982: 10937: 10892: 10847: 10802: 10755: 10708: 10660: 10613: 10566:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72658: 72661: 72665: 72669: 72673: 72677: 72681: 72684: 72688: 72692: 72695: 72698: 72701: 72705:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:  
~~~~~  
~

y= 68486: 10472: 10425: 10377: 10330: 10283: 10236: 10189: 10142: 10094: 10047: 10000: 10000: 10000: 10000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72711: 72714: 72718: 72721: 72724: 72727: 72731: 72734: 72737: 72740: 72744: 72744: 72744: 72744:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
~~~~~  
~

y= 67737: 9998: 9996: 9992: 9984: 9968: 9937: 9907: 9877: 9839: 9801: 9763: 9722: 9682: 9641:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72743: 72742: 72741: 72739: 72734: 72724: 72714: 72704: 72690: 72676: 72662: 72643: 72624: 72605:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041:  
~~~~~  
~

y= 66988: 9560: 9524: 9488: 9452: 9416: 9380: 9344: 9309: 9273: 9237: 9214: 9191: 9168: 9145:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 72567: 72540: 72513: 72486: 72459: 72433: 72406: 72379: 72352: 72325: 72282: 72239: 72196: 72153:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041:
~~~~~  
~

y= 66239: 9099: 9077: 9054: 9031: 9008: 8985: 8962: 8939: 8916: 8893: 8871: 8848: 8825: 8825:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 72067: 72024: 71981: 71938: 71895: 71852: 71808: 71765: 71722: 71679: 71636: 71593: 71550: 71550:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:  
~~~~~  
~

y= 65490: 8825: 8825: 8825: 8826: 8827: 8829: 8834: 8838: 8843: 8849: 8856: 8862: 8870: 8878:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 71549: 71549: 71548: 71542: 71534: 71518: 71486: 71454: 71422: 71382: 71341: 71300: 71255: 71209:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:
~~~~~  
~

y= 64741: 8894: 8902: 8912: 8923: 8933: 8943: 8953: 8964: 8974: 8984: 8994: 9011: 9029: 9046:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 71118: 71072: 71027: 70983: 70938: 70893: 70849: 70804: 70759: 70715: 70670: 70626: 70582: 70537:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049:  
~~~~~  
~

y= 63992: 9080: 9097: 9115: 9132: 9149: 9166: 9183: 9200: 9218: 9235: 9235: 9235: 9235: 9235:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 61098: 70449: 70404: 70360: 70316: 70272: 70227: 70183: 70139: 70094: 70050: 70050: 70050: 70050: 70049:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
~~~~~  
~

y= 63243: 9237: 9239: 9244: 9253: 9271: 9290: 9309: 9336: 9362: 9389: 9418: 9448: 9477: 9506:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 61098: 70046: 70043: 70035: 70021: 69992: 69963: 69935: 69900: 69864: 69828: 69796: 69764: 69731: 69699:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
~~~~~  
~

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 58749: 47500: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536:

x= 61098: 62526: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc : 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 58000: 47539: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001:  
-----  
x= 61098: 62550: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576:  
-----  
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054:  
Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 57251: 48096: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674:

x= 61098: 62585: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752:

Qc : 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043:
Фоп: 113 : 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 56502: 48757: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873:  
-----  
x= 61098: 62790: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420:  
-----  
Qc : 0.042: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054:  
Фоп: 135 : 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 55753: 48891: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989:

x= 61098: 63517: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050:

Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Фоп: 159 : 160 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 55004: 48989: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970:  
-----  
x= 61098: 64051: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437:  
-----

-----  
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053:  
Фоп: 180 : 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 54255: 48964: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844:

x= 61098: 64532: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098:

Qc : 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044:
Фоп: 195 : 197 : 199 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

-----  
y= 53506: 48807: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271:  
-----  
x= 61098: 65183: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402:  
-----  
Qc : 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052:  
Фоп: 217 : 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 237 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 52757: 48174: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548:

x= 61098: 65420: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540:

Qc : 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

-----  
y= 52008: 47500: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218:  
-----  
x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538:  
-----  
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 51259: 47126: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514:

x= 61098: 65532: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444:

Qc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049:
Фоп: 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 50510: 46427: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140:  
-----  
x= 61098: 65414: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928:  
-----  
Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056:  
Фоп: 305 : 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 49761: 46115: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992:

x= 61098: 64833: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395:

Qc : 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.063: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062:
Фоп: 327 : 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 49012: 45967: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754:  
-----  
x= 61098: 64364: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050:  
-----  
Qc : 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.058: 0.057: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Фоп: 347 : 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 48263: 45755: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949:

x= 61098: 64048: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760:

Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.061:
Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

---

y= 47514: 68500: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652:  
-----  
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550:  
-----  
Qc : 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.063: 0.065: 0.066: 0.066:  
Фоп: 13 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
~~~~~

Ки : 0004 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
Ви : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 :
Ки : 0005 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= 46765: 68653: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004:

x= 61098: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436:

Qc : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.066 : 0.068 : 0.068 : 0.069 : 0.069 : 0.070 : 0.070 : 0.070 : 0.070 :

Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :

Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :

Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :

Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~

y= 46016: 69097: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713:

x= 61098: 62409: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252:

Qc : 0.071 : 0.070 : 0.070 : 0.069 : 0.069 : 0.068 : 0.067 : 0.066 : 0.065 : 0.063 : 0.062 : 0.061 : 0.060 : 0.058 : 0.057 :

Фоп: 75 : 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.010 :

Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0102 :

Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.010 :

Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0103 :

~

y= 45267: 69809: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082:

x= 61098: 62230: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246:

Qc : 0.055 : 0.054 : 0.052 : 0.051 : 0.050 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.048 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 :

Фоп: 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 :

Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 :

~

y= 44518: 70143: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403:

x= 61098: 62297: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552:

Qc : 0.050 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.052 : 0.052 : 0.053 : 0.053 : 0.053 : 0.053 : 0.053 : 0.053 : 0.053 : 0.053 : 0.053 :

Фоп: 117 : 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :

Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~

y= 43769: 70412: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820:

x= 61098: 62556: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927:

Qc : 0.053 : 0.053 : 0.053 : 0.053 : 0.052 : 0.052 : 0.051 : 0.051 : 0.050 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.048 : 0.048 :

Фоп: 133 : 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 145 : 147 : 149 : 151 : 153 :

Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :

Ки : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :

Ки : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~															
y= 43020: 70876: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085:															
x= 61098: 63003: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588:															
Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:															
~															
y= 42271: 71113: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222:															
x= 61098: 63680: 63727: 63773: 63819: 63865: 63911: 63958: 64004: 64050: 64050: 64051: 64051: 64052: 64055:															
Qc : 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:															
~															
y= 41522: 71219: 71215: 71206: 71196: 71187: 71174: 71160: 71147: 71129: 71111: 71092: 71074: 71056: 71029:															
x= 61098: 64068: 64086: 64121: 64155: 64190: 64232: 64275: 64317: 64362: 64407: 64452: 64497: 64542: 64580:															
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:															
~															
y= 40773: 70977: 70950: 70924: 70897: 70871: 70844: 70818: 70775: 70732: 70689: 70646: 70603: 70560: 70517:															
x= 61098: 64657: 64696: 64734: 64773: 64811: 64849: 64888: 64910: 64932: 64954: 64975: 64997: 65019: 65041:															
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:															
~															
y= 40024: 70430: 70387: 70344: 70301: 70258: 70215: 70172: 70129: 70086: 70043: 70000: 69998: 69996: 69992:															
x= 61098: 65085: 65107: 65128: 65150: 65172: 65194: 65216: 65238: 65260: 65281: 65303: 65303: 65303: 65303:															
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:															
~															
y= 39275: 69969: 69939: 69909: 69879: 69841: 69802: 69763: 69719: 69675: 69631: 69587: 69542: 69498: 69454:															
x= 61098: 65301: 65298: 65295: 65292: 65289: 65285: 65281: 65276: 65272: 65267: 65262: 65258: 65252: 65246:															
Qc : 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:															
~															
y= 38526: 69366: 69322: 69277: 69233: 69189: 69145: 69099: 69053: 69007: 68961: 68915: 68869: 68822: 68776:															
x= 61098: 65234: 65228: 65222: 65217: 65211: 65205: 65195: 65186: 65177: 65167: 65158: 65149: 65139: 65130:															
Qc : 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049:															
Фоп: 269 : 271 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 :															
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :															
: : : : : : : : : : : : : : : :															
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:															
Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :															
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:															
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :															
~															
y= 37777: 68684: 68638: 68592: 68546: 68500: 68500: 68499: 68499: 68497: 68495: 68489: 68478: 68457: 68414:															
x= 61098: 65112: 65102: 65093: 65084: 65074: 65074: 65074: 65074: 65073: 65072: 65069: 65064: 65054: 65033:															
Qc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045:															
~															
y= 37028: 68333: 68295: 68258: 68220: 68183: 68146: 68109: 68073: 68036: 67999: 67963: 67926: 67901: 67876:															
x= 61098: 64989: 64965: 64941: 64917: 64893: 64861: 64829: 64797: 64765: 64734: 64702: 64670: 64628: 64587:															
~															

Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:

~

y= 36279: 67826: 67801: 67776: 67751: 67726: 67701: 67676: 67651: 67626: 67601: 67576: 67551: 67551: 67551:

x= 61098: 64504: 64463: 64422: 64380: 64339: 64298: 64257: 64215: 64174: 64133: 64091: 64050: 64050: 64050:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:

~

y= 35530: 67552: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657:

x= 61098: 64049: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708:

Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043:

~

y= 34781: 67686: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988:

x= 61098: 63629: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086:

Qc : 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053:

Фоп: 0 : 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 : 23 :

Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~

~

y= 34032: 68056: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466: 10000:

x= 61098: 63020: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618: 69319:

Qc : 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.043:

Фоп: 25 : 25 : 27 : 30 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 69 :

Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0203 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0202 :

~

~

y= 33283: 10002: 10003: 10006: 10013: 10026: 10051: 10076: 10102: 10135: 10169: 10203: 10252: 10302: 10351:

x= 61098: 69319: 69319: 69320: 69320: 69321: 69324: 69326: 69329: 69332: 69335: 69339: 69344: 69349: 69354:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049:

~

y= 32534: 10449: 10496: 10544: 10592: 10640: 10688: 10736: 10784: 10831: 10879: 10927: 10975: 11022: 11070:

x= 61098: 69364: 69369: 69374: 69380: 69385: 69390: 69395: 69400: 69406: 69412: 69418: 69424: 69430: 69436:

Qc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051:

Фоп: 81 : 83 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 93 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :

Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 : 0203 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 :

~

~

y= 31785: 11166: 11214: 11261: 11309: 11357: 11405: 11452: 11500: 11500: 11501: 11501: 11503: 11505: 11511:

x= 61098: 69448: 69454: 69460: 69466: 69472: 69478: 69484: 69490: 69490: 69490: 69491: 69491: 69493: 69497:

Qc : 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

Фоп: 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 59 : 61 : 63 : 63 : 65 : 67 : 13 : 13 : 13 : 13 :

• • • • •

[illegible]

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0202 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~
~

y= 17554: 46000: 46000: 46001: 46002: 46003: 46005: 46007: 46009: 46012: 46014: 46019: 46023: 46027: 46031:

x= 61098: 63689: 63684: 63676: 63662: 63634: 63606: 63579: 63545: 63511: 63478: 63434: 63390: 63346: 63303:

Qc: 0.063: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055:
Фоп: 13 : 13 : 15 : 15 : 15 : 17 : 17 : 19 : 19 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 : 29 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~
~

y= 16805: 46047: 46055: 46063: 46070: 46078: 46103: 46127: 46152: 46176: 46201: 46226: 46250: 46299: 46347:

x= 61098: 63215: 63172: 63128: 63084: 63041: 62999: 62956: 62914: 62872: 62830: 62788: 62745: 62737: 62730:

Qc: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.047: 0.048:
Фоп: 30 : 31 : 33 : 35 : 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 : 49 : 51 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~
~

y= 16056: 46444: 46492: 46541: 46589: 46638: 46686: 46735: 46783: 46831: 46880: 46928: 46977: 47025: 47074:

x= 61098: 62714: 62706: 62698: 62691: 62683: 62675: 62667: 62659: 62652: 62644: 62636: 62628: 62620: 62613:

Qc: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 53 : 53 : 55 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 : 77 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~
~

y= 15307: 47171: 47219: 47267: 47316: 47364: 47413: 47461: 47461: 47462: 47462: 47464: 47466: 47471: 47481:

x= 61098: 62597: 62589: 62581: 62573: 62566: 62558: 62550: 62550: 62550: 62550: 62549: 62547: 62544: 62538:

Qc: 0.062: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 79 : 80 : 83 : 85 : 87 : 89 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~
~

y= 14558: 47500: 47500: 47501: 47501: 47502: 47504: 47509: 47517: 47535: 47535: 47535: 47535: 47536: 47537:

x= 61098: 62527: 62527: 62527: 62527: 62528: 62529: 62532: 62538: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550: 62550:

Qc: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~	
y= 13809: 47544: 47554: 47573: 47611: 47647: 47683: 47728: 47773: 47817: 47863: 47909: 47955: 48001: 48047:	
x= 61098: 62550: 62551: 62551: 62553: 62555: 62556: 62558: 62561: 62563: 62566: 62569: 62573: 62576: 62579:	
Qc: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054:	
Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 :	
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :	
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:	
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :	
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:	
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :	
~	
y= 13060: 48144: 48192: 48241: 48289: 48337: 48386: 48427: 48468: 48509: 48551: 48592: 48633: 48674: 48715:	
x= 61098: 62591: 62598: 62604: 62610: 62616: 62623: 62641: 62660: 62678: 62697: 62715: 62734: 62752: 62771:	
Qc: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042:	
Фоп: 115 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 135 :	
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :	
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:	
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :	
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:	
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :	
~	
y= 12311: 48766: 48774: 48783: 48792: 48801: 48810: 48819: 48828: 48837: 48846: 48855: 48864: 48873: 48882:	
x= 61098: 62838: 62887: 62935: 62983: 63032: 63080: 63129: 63177: 63226: 63274: 63323: 63371: 63420: 63468:	
Qc: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055:	
Фоп: 137 : 139 : 140 : 141 : 143 : 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 :	
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :	
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:	
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :	
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:	
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :	
~	
y= 11562: 48900: 48908: 48917: 48926: 48935: 48944: 48953: 48962: 48971: 48980: 48989: 48989: 48989: 48989:	
x= 61098: 63565: 63614: 63662: 63711: 63759: 63808: 63856: 63905: 63953: 64002: 64050: 64050: 64050: 64051:	
Qc: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:	
Фоп: 160 : 163 : 165 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 180 : 180 : 180 :	
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :	
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:	
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :	
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:	
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :	
~	
y= 10813: 48989: 48989: 48989: 48988: 48987: 48986: 48984: 48983: 48981: 48978: 48976: 48973: 48970: 48967:	
x= 61098: 64053: 64055: 64060: 64070: 64090: 64129: 64166: 64204: 64250: 64296: 64342: 64390: 64437: 64485:	
Qc: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052:	
Фоп: 180 : 180 : 180 : 181 : 181 : 181 : 183 : 185 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 195 : 195 :	
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :	
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:	
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :	
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:	
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :	
~	

y= 10064: 48960: 48955: 48950: 48944: 48939: 48933: 48928: 48923: 48917: 48899: 48881: 48862: 48844: 48826:

x= 61098: 64579: 64623: 64667: 64710: 64754: 64798: 64841: 64885: 64929: 64971: 65013: 65056: 65098: 65141:

Qc : 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043:
Фоп: 197 : 199 : 201 : 203 : 205 : 207 : 207 : 209 : 211 : 213 : 213 : 215 : 217 : 217 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 9315: 48789: 48771: 48752: 48704: 48656: 48608: 48560: 48511: 48463: 48415: 48367: 48319: 48271: 48222:  
-----  
x= 61098: 65226: 65268: 65311: 65320: 65329: 65338: 65347: 65356: 65365: 65375: 65384: 65393: 65402: 65411:  
-----  
Qc : 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054:  
Фоп: 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 237 : 239 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 8566: 48126: 48078: 48030: 47982: 47933: 47885: 47837: 47789: 47741: 47693: 47644: 47596: 47548: 47500:

x= 61098: 65430: 65439: 65448: 65457: 65466: 65475: 65485: 65494: 65503: 65512: 65521: 65530: 65540: 65549:

Qc : 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059:
Фоп: 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 259 : 261 : 263 : 265 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 7817: 47500: 47499: 47499: 47495: 47490: 47481: 47462: 47424: 47388: 47352: 47308: 47263: 47218: 47172:  
-----  
x= 61098: 65549: 65549: 65549: 65549: 65548: 65548: 65547: 65546: 65545: 65544: 65542: 65540: 65538: 65535:  
-----  
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:  
Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 269 : 270 : 271 : 273 : 275 : 275 : 277 : 279 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 7068: 47080: 47034: 46988: 46938: 46889: 46840: 46791: 46741: 46692: 46643: 46600: 46557: 46514: 46470:

x= 61098: 65530: 65527: 65524: 65519: 65514: 65509: 65504: 65499: 65493: 65488: 65473: 65458: 65444: 65429:

Qc : 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048:
Фоп: 281 : 283 : 285 : 287 : 287 : 290 : 291 : 293 : 295 : 297 : 299 : 300 : 301 : 303 : 305 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

y= 6319: 46384: 46341: 46298: 46255: 46242: 46229: 46217: 46204: 46191: 46178: 46166: 46153: 46140: 46127:  
-----  
x= 61098: 65399: 65384: 65369: 65354: 65307: 65260: 65212: 65165: 65117: 65070: 65022: 64975: 64928: 64880:  
-----

-----  
Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057:  
Фоп: 305 : 307 : 309 : 310 : 311 : 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 325 : 327 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 5570: 46102: 46089: 46076: 46064: 46051: 46038: 46025: 46013: 46000: 45999: 45998: 45996: 45992: 45983:

x= 61098: 64785: 64738: 64690: 64643: 64595: 64548: 64501: 64453: 64406: 64404: 64403: 64401: 64395: 64385:

Qc : 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.063: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 329 : 330 : 333 : 335 : 335 : 337 : 340 : 341 : 343 : 345 : 345 : 345 : 345 : 347 : 347 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

-----  
y= 4821: 45951: 45935: 45914: 45893: 45872: 45848: 45825: 45801: 45777: 45754: 45754: 45754: 45754: 45754:  
-----  
x= 61098: 64343: 64322: 64293: 64264: 64235: 64198: 64161: 64124: 64087: 64050: 64050: 64050: 64050: 64049:  
-----  
Qc : 0.061: 0.060: 0.060: 0.058: 0.057: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Фоп: 347 : 349 : 349 : 351 : 351 : 353 : 355 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

y= 4072: 45755: 45757: 45761: 45768: 45782: 45797: 45812: 45832: 45852: 45872: 45898: 45923: 45949: 45974:

x= 61098: 64047: 64044: 64038: 64026: 64002: 63979: 63955: 63924: 63894: 63864: 63829: 63795: 63760: 63725:

Qc : 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.061: 0.062:
Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 3 : 3 : 5 : 5 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~  
~

-----  
y= 3323: 68500: 68500: 68501: 68501: 68502: 68505: 68509: 68518: 68537: 68574: 68613: 68652: 68652: 68652:  
-----  
x= 61098: 62585: 62585: 62585: 62584: 62584: 62584: 62582: 62580: 62576: 62567: 62558: 62550: 62550: 62550:  
-----  
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.063: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066:  
Фоп: 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 51 : 53 : 53 : 55 : 57 : 57 : 57 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :  
~~~~~  
~

y= 2574: 68653: 68654: 68661: 68671: 68689: 68726: 68764: 68802: 68841: 68880: 68918: 68957: 69004: 69050:

x= 61098: 62550: 62549: 62547: 62544: 62537: 62524: 62512: 62499: 62487: 62474: 62462: 62449: 62436: 62422:

Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071:
Фоп: 57 : 57 : 57 : 57 : 57 : 59 : 60 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :

~~~~~

~

y= 1825: 69143: 69190: 69236: 69283: 69330: 69378: 69426: 69474: 69522: 69570: 69617: 69665: 69713: 69761:

-----

x= 61098: 62396: 62382: 62369: 62355: 62344: 62332: 62321: 62309: 62298: 62287: 62275: 62264: 62252: 62241:

-----

Qс : 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.058: 0.057: 0.055:

Фоп: 77 : 79 : 81 : 83 : 85 : 87 : 90 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010:

Ки : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010:

Ки : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0103 : 0103 :

~~~~~

~

y= 1076: 69857: 69904: 69952: 70000: 70000: 70001: 70002: 70004: 70007: 70014: 70028: 70055: 70082: 70109:

x= 61098: 62218: 62207: 62195: 62184: 62184: 62184: 62185: 62186: 62189: 62194: 62204: 62225: 62246: 62267:

Qс : 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050:

Фоп: 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 113 : 115 : 117 : 117 :

Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 :

~~~~~

~

y= 327: 70178: 70212: 70243: 70275: 70306: 70338: 70369: 70400: 70401: 70401: 70401: 70402: 70403: 70406:

-----

x= 61098: 62327: 62356: 62388: 62421: 62453: 62485: 62518: 62550: 62550: 62550: 62550: 62551: 62552: 62553:

-----

Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:

Фоп: 119 : 121 : 123 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :

Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

~~~~~

~

y= -422: 70422: 70444: 70486: 70526: 70565: 70601: 70636: 70671: 70707: 70735: 70763: 70791: 70820: 70848:

x= 61098: 62562: 62575: 62600: 62627: 62654: 62684: 62715: 62745: 62775: 62813: 62851: 62889: 62927: 62965:

Qс : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048:

Фоп: 133 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 145 : 147 : 149 : 151 : 153 : 155 :

Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0102 : 0103 : 0102 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0103 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0103 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~~~~~

~

y= -1171: 70905: 70933: 70947: 70961: 70974: 70988: 71002: 71016: 71030: 71044: 71057: 71071: 71085: 71099:

-----

x= 61098: 63042: 63080: 63126: 63172: 63218: 63264: 63311: 63357: 63403: 63449: 63496: 63542: 63588: 63634:

-----

Qс : 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:

~~~~~

~

y= -1920: 71127: 71140: 71154: 71168: 71182: 71196: 71210: 71223: 71223: 71223: 71223: 71223: 71222: 71221:

ПРОЕКТ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРАХ БЕКШИБАЙ, ЕГИЗ ЮЖНЫЙ, ЖЫНГЫЛДЫ ЮГО-ЗАПАДНЫЙ, БАЙМЕНКЕ-БАЙМЕНКЕ ЮЖНЫЙ СОГЛАСНО КОНТРАКТУ №1077 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2022 ГОДА

y= -8661: 67552: 67552: 67554: 67556: 67560: 67570: 67579: 67589: 67602: 67615: 67628: 67643: 67657: 67671:

 x= 61098: 64048: 64046: 64041: 64033: 64015: 63981: 63948: 63914: 63872: 63829: 63786: 63747: 63708: 63669:

 Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044:
 ~~~~~

y= -9410: 67700: 67715: 67737: 67760: 67783: 67806: 67828: 67851: 67874: 67897: 67919: 67954: 67988: 68022:  
 -----  
 x= 61098: 63590: 63551: 63507: 63462: 63418: 63374: 63330: 63286: 63242: 63197: 63153: 63120: 63086: 63053:  
 -----  
 Qc : 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054:  
 Фоп: 1 : 3 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 21 : 23 : 25 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
 ~~~~~

y= -10159: 68090: 68124: 68159: 68193: 68227: 68261: 68295: 68329: 68363: 68398: 68432: 68466:

 x= 61098: 62986: 62953: 62919: 62886: 62852: 62819: 62785: 62752: 62718: 62685: 62652: 62618:

 Qc : 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Фоп: 25 : 27 : 30 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 45 : 47 : 49 :
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 : 0105 :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки : 0103 : 0103 : 0103 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 : 0106 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 62422.5 м, Y= 69050.1 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0705396 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип         | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-------------|----------|----------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл Ист.                 | М-(Мг)      | С[доли ПДК] | б=C/M    |          |          |        |              |
| 1                           | 000101 0105 | T           | 0.2733   | 0.011375 | 16.1     | 16.1   | 0.041616537  |
| 2                           | 000101 0106 | T           | 0.2733   | 0.011334 | 16.1     | 32.2   | 0.041464835  |
| 3                           | 000101 0102 | T           | 0.2867   | 0.010651 | 15.1     | 47.3   | 0.037154570  |
| 4                           | 000101 0103 | T           | 0.2867   | 0.010616 | 15.1     | 62.3   | 0.037033539  |
| 5                           | 000101 0104 | T           | 0.3000   | 0.008980 | 12.7     | 75.1   | 0.029933492  |
| 6                           | 000101 0109 | T           | 0.1173   | 0.007087 | 10.0     | 85.1   | 0.060396582  |
| 7                           | 000101 0107 | T           | 0.1180   | 0.006146 | 8.7      | 93.8   | 0.052081186  |
| 8                           | 000101 0108 | T           | 0.0667   | 0.003351 | 4.8      | 98.6   | 0.050264701  |
|                             |             |             |          |          |          |        |              |
| В сумме =                   |             |             | 0.069539 | 98.6     |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |             | 0.001000 | 1.4      |          |        |              |

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

15017632



#### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.10.2015 года01784P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский научно-исследовательский геологоразведочный нефтяной институт"

Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Айтеке би, дом № 43 А, БИН: 991240001478

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

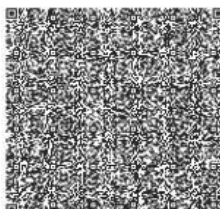
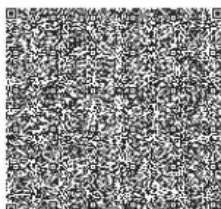
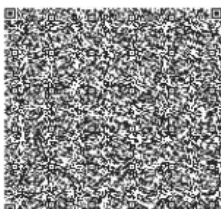
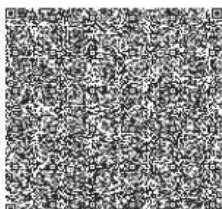
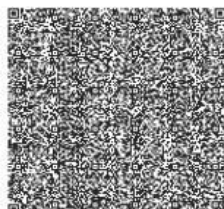
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.07.2007Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г.Астана

15017632



Страница 1 из 1

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01784Р

Дата выдачи лицензии 01.10.2015 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский научно-исследовательский геологоразведочный нефтяной институт"**

Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Айтеке би, дом № 43 А., БИН: 991240001478

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

001

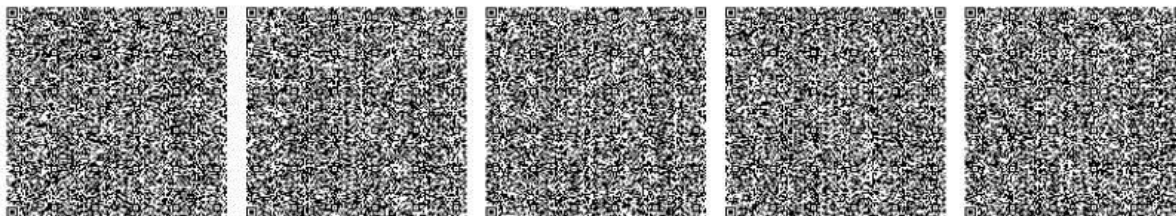
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

01.10.2015

### Место выдачи

г.Астана



Опасайтесь подделок! Чтобы избежать подделок, пожалуйста, используйте QR-код, который находится на обратной стороне документа. QR-код можно проверить на сайте [www.kazakhstan.gov.kz](http://www.kazakhstan.gov.kz) или по телефону 119. Если вы обнаружили подделку, пожалуйста, сообщите об этом в полицию.