

ИП Рысалдинов Д.С.
Свидетельство ИП Серия 0618 № 0001125
Государственная лицензия 00103Р

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту
«Обустройство новых газовых скважин на месторождении
«Аккулка» в Актубинской области. (Расширение N4)»

Директор
ТОО «Optimum Project»



Сейтен Н.Т.

Индивидуальный
предприниматель



Рысалдинов Д.С.

г. Актобе, 2023г.

Список исполнителей

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Инженер-эколог		Рысалдинов Д.С. (Раздел ООС)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	1-6
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
2.1. Характеристика производственной деятельности проектируемого объекта.....	7
2.2. Место расположения проектируемого объекта.....	20
2.2.1. Ситуационная карта - схема района расположения проектируемого объекта	22
2.2.2. Карта - схема проектируемого объекта с нанесенными источниками выбросов	23
3. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	24
3.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	24
3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	25
3.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновго загрязнения;	25
3.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов;	71
3.5. Характеристика залповых и аварийных выбросов	71
3.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	74
3.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;	76
3.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;	77
3.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.	78
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	78
4.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды; ...	78
4.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;.....	78
4.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения;	81
4.4. Поверхностные воды	82
4.5. Подземные воды	82
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	85

6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	87
6.1.	Виды и объемы образования отходов.....	87
	Твердые бытовые отходы.....	87
	Производственные отходы	87
6.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	90
6.3.	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций;	90
6.4.	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	91
6.5.	Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды	91
7.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	92
7.1.	Шум.....	92
7.2.	Вибрация.....	94
8.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	95
8.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	95
8.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв).....	95
8.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.....	96
8.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	97
8.5.	Организация экологического мониторинга почв	99
9.	Оценка воздействия на растительность.....	99
9.1.	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	99

9.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	100
9.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	100
9.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	101
9.5. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	101
9.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	102
10. Оценка воздействия на животный мир	103
10.1. Исходное состояние водной и наземной фауны;	103
10.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	105
10.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации	106
11. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	108
12. Оценка воздействий на социально-экономическую среду:	108
12.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	108
12.2. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	109
12.3. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	110
12.4. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	110
13. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	111
13.1. Методика оценки степени экологического риска аварийных ситуаций	111
13.2. Возможные аварийные ситуации	112
13.3. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и снижению экологического риска	113
ЛИТЕРАТУРА	114
Приложения	116

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (ООС) к рабочему проекту «Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)», выполнен ИП Рысалдиновым Д.С. на основе рабочего проекта, разработанного ТОО «Optimum Project».

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан «Экологический кодекс РК» от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК.

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК. Приложение 2, виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу, Раздел 1., п.п 1.3 (разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов) относится к объектам I категории.

Следовательно, данный объект относится к I категории.

Основная цель раздела охраны окружающей среды – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

В составе раздела охраны окружающей среды представлены:

- краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении объекта;
- характеристика современного состояния природной среды в районе строительства и эксплуатации объекта;
- оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации рассматриваемого объекта;
- характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации рассматриваемого объекта.

**Наименование организации-разработчика раздела ООС:
ИП Рысалдинов Д.С.**

Почтовый адрес:

РК, г. Актобе, 11 мкр, 112Г, н.п. 36Б

тел: +7 705 837 94 41

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

2.1. Характеристика производственной деятельности проектируемого объекта.

ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей
1	Обустройство скважин в т.ч.:	шт.	3
1.1	Площадь участка 1 скважины	га	0,36
1.2	Площадь застройки	м ²	237,0
1.3	Площадь свободная от застройки	м ²	3363,0
2	Общая протяженность газопроводов-шлейфов:		
2.1	Ø159х6мм	пог.м.	8910,2
2.2	Ø114х6мм	пог.м.	2838,6
3	Продолжительность строительства	мес.	3

Настоящим рабочим проектом предусматривается «Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)».

Основанием для разработки проекта являются:

- задание на проектирование, выданное ТОО «ТетисАралГаз»;
- технические условия на разработку проекта.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» установлен уровень ответственности объекта – I повышенный.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Исходные данные

Раздел: «Генеральный план» рабочего проекта «Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)» разработан на основании технического задания на проектирование, технических условий, инженерных изысканий и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

- СН РК 3.01-03-2011 - «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СН РК 1.02-03-2022 - «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- ВНТП 3-85 - «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
- Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслях промышленности от «30» декабря 2014 года № 355.

Генеральные планы разработаны на топографических планах (масштабов 1:1000, 1:500) выполненных ТОО «Абсамат» в 2022 г.

Система координат условная, система высот Балтийская

Район строительства

Участок проектируемого объекта расположен - Республика Казахстан, Актюбинская область, Шалкарский район. Ближайший населенный пункт – поселок Бозой. Севернее месторождения проходит железная дорога. Ближайшей железнодорожной станцией является ст. Саксаульск.

В административном отношении проектируемый объект расположен на территориях Шалкарского и Байганинского районов Актюбинской области.

Областной центр – г. Шалкар. Объект строительства соединен грунтовой дорогой с п.Бозой, и далее с п.Саксаульск автомобильной вдольтрассовой дорогой магистрального газопровода «Бейнеу-Бозой-Шымкент» с покрытием из ГПС.

Близлежащий населенный пункт – п.Бозой. Скважины соединены с поселком по промысловой автодороге с грунтовым покрытием.

Планировочные решения

Генеральным планом предусматривается обустройство скважин с полным набором необходимых зданий и сооружений для технологического обеспечения процесса.

В состав проектируемого объекта входят следующие сооружения, принятые согласно заданию на проектирование и технологических решений:

- Площадка под инвентарные мостки;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Якорь оттяжек;
- Газовый сепаратор;
- Площадка дренажной емкости.

Площадки скважин запроектированы Т-образной формы, включающие в себя площадку под ремонтный агрегат (размер 16,0х5,0м), площадку приемных мостков (размер 12,0х11,4м), приямок устья скважины (размер 2,0х1,0м), якорные оттяжки – (4шт на каждую площадку), газовый сепаратор (0,7х0,7м) и площадку дренажной емкости (3,0х3,5м).

Площадки крановых узлов запроектированы прямоугольной формы с внутренними размерами в плане 5,0х6,0 м.

Все площадки и газопроводы размещены в установленном ранее земельном отводе.

На всех проектируемых площадках скважин принято типовое размещение сооружений, оборудования, и газопроводов-шлейфов.

Строительство выполняется на территории действующего предприятия.

Основными путями сообщения являются существующие грунтовые дороги.

Схема генерального плана и транспорта разработана в соответствии с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности.

Решения по расположению инженерных сетей

Инженерные сети на производственной площадке размещены в технологических полосах и увязаны со всеми зданиями и сооружениями в соответствии с решением технологической схемы и генерального плана.

Газопровод по площадке запроектирован подземной и надземной, на низких опорах, прокладки.

Организация рельефа

Рельеф местности спокойный ровный. Плодородный слой почвы толщиной 0.15 м снимается со всей планируемой территории и складывается за пределами площадок для дальнейшего использования.

Площадки спланированы по рельефу.

Проектом предусматривается вертикальная планировка. Задачей и целью организации рельефа является:

- Создание проектного рельефа на требуемой территории, обеспечивающего удобное и безопасное размещение оборудования, путем проектирования допустимых продольных уклонов;
- Организация стока поверхностных (атмосферных) вод.

Решения вертикальной планировки на участках, представленных на плане, обеспечивает единую целостность планируемой территории. Вертикальная планировка, выполнена методом проектных уклонов для отвода поверхностных вод от проектируемого оборудования.

Водоотвод поверхностных вод разработан в комплексе с вертикальной планировкой с учетом санитарных условий.

Благоустройство

В проекте предусматривается ограждение площадки крановых узлов, дренажной емкости и приустьевой площадки скважин. Конструкция ограждения принята из сетчатых панелей по металлическим стойкам, высотой 2 м.

Для входа на площадки предусмотрены калитка и ворота. Панели выполнены съемными, на петлях.

Территория площадки скважины имеет покрытие из песчано-гравийной смеси толщиной 15см по утрамбованному грунтовому основанию.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Технологическая часть рабочего проекта «Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)» разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование, и в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
- ВСН 005-88 «Строительство промысловых стальных трубопроводов»;
- ВСН 51-3-85 «Проектирование промысловых стальных трубопроводов»;
- ВСН 51-2.38-85 «Проектирование промысловых стальных трубопроводов»;
- МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;
- СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V.
- «Технический регламент. Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439;
- «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан» утвержденные постановлением Правительства РК от 9 октября 2014 года № 1077;
- «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по подготовке и переработке газов»

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 357;

- «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358.

Состав и обоснование применяемого оборудования.

Состав сооружений и оборудования определен с учетом параметров принятой и согласованной Заказчиком технологической схемы.

Проектом принято рациональное размещение сооружений и оборудования с учетом последовательности технологического процесса, наиболее удобного обслуживания с соблюдением необходимых проходов и проездов.

Физико-химические свойства и компонентный состав газа месторождения.

Массовая концентрация сероводорода, не более	Фактически отсутствует	
Массовая концентрация меркаптановой серы, не более	В основном отсутствует, в некоторых случаях достигает 0,003	
Объемная доля кислорода, не более	В основном отсутствует, в некоторых случаях достигает 0,44	
Масса механических примесей на 1 м ³ , не более	Фактически отсутствует	
Относительная плотность газа	0,5767	
Компонентный состав газа, %	Метан	97,39
	Этан	0,233
	Бутан	0,0036
	Изо-бутан	0,0001
	Пропан	0,0024
	Пентан	0,00121
	Азот	2,16
	Двуокись углерода	0,12
Точка росы при давлении 0,6 МПа во влагомере, °С	Водород	0,026
	-15	

Существующие положение

Природный газ, отбираемый из скважины, с рабочим давлением 2,0÷4,4 МПа и температурой 20÷25 °С поступает в газопровод-шлейф Ø159х6 и Ø114х6.

По газопроводу-шлейфу газ поступает на ППГ в эксплуатационный коллектор. Эксплуатационный коллектор оснащен приборами измерений давления и температуры по месту.

В аварийных ситуациях газ из шлейфов сбрасывается на сбросную свечу Ø114х6мм на устье скважины и/или Ø89х5мм на крановых узлах.

Основные проектные решения

В соответствии с техническим заданием данным проектом предусматривается:

- Обустройство проектируемых скважин АКД-12, АКК-21, АКК-28;
- Установка газового сепаратора ГСВИ-6,3-600-0,7 (V=0,7м3) на площадке устья скважин;
- Установка дренажной емкости ЕП-8-2000-6,3;

- Прокладка газопровода-шлейфа $\varnothing 159 \times 6$ мм от скважин АКД-12 до врезки в существующий газовый коллектор $\varnothing 159 \times 6$ мм;
- Прокладка газопровода-шлейфа $\varnothing 114 \times 6$ мм от скважины АКК-21, АКК-28 до врезки в проектируемый газопровод-шлейф $\varnothing 159 \times 6$ мм от скважины АКД-12.
- Электрохимзащита газопроводов-шлейфов скважин АКД-12, АКК-21, АКК-28.

Приустьевая площадка

Обустройство устья скважины включает в себя:

- установка газового сепаратора ГСВИ-6,3-600-0,7 ($V=0,7\text{м}^3$);
- установка дренажной емкости ЕП-8-2000-6,3;
- отключающие задвижки, обвязочные трубопроводы;
- площадка под ремонтный агрегат;
- площадка под инвентарные мостки;
- площадка для установки мобильной камеры запуска очистных устройств;
- якорь оттяжек мачты.

В обустройство устья скважины входит технологические трубопроводы обвязки фонтанной арматуры, установка запорной арматуры и весь необходимый комплекс вспомогательного оборудования.

Для отделения капельной влаги и механических примесей добываемого газа со скважин, предусматривается установка газового сепаратора ГСВИ-6,3-600-0,7 ($V=0,7\text{м}^3$) на площадке устья скважин. Для контроля уровня жидкости в газовом сепараторе устанавливается байпасный уровнемер с магнитным роликовым индикатором модель ВНА-S. Уловленная жидкость на газовом сепараторе отводится в проектируемую дренажную емкость ЕП-8-2000-6,3. Контроль температуры и давления осуществляется местными приборами. Для защиты от превышения давления на газовом сепараторе устанавливается предохранительный клапан СППК5Р-100-63 Ду100 Ру6,3МПа. Сброс газа с предохранительного клапана предусматривается в сбросную свечу.

Для сбора уловленного конденсата с газового сепаратора предусматривается дренажная емкость ЕП-8-2000-6,3. Для контроля уровня жидкости в дренажной емкости устанавливается указатель уровня надставной магнитный роликовый ТЭК-МПУ-Н. На дренажной емкости предусмотрен предохранительный клапан СППК5Р-50-63 Ду50 Ру63 для сброса газа. Сброс газа с предохранительного клапана предусматривается в сбросную свечу. Опорожнение дренажной емкости производится по мере заполнения вакуумной откачкой в автоцистерну и вывозится передвижной техникой.

Давление настройки предохранительных клапанов СППК5Р-100-63 и СППК5Р-50-63 равно наибольшему избыточному давлению на входе в клапан $P_n - 4,4\text{МПа}$. Давление начала открытия СППК – $1,07 \cdot P_n = 4,71\text{МПа}$. Давление полного открытия СППК – $1,15 \cdot P_n = 5,06\text{МПа}$. Давление закрытия СППК – $0,8 \cdot P_n = 3,52\text{МПа}$.

Для учета расхода газа от переносных измерительных устройств, в обвязке скважины предусматривается байпасная линия установленной фланцевой катушкой Ду100 Ру63.

На устье скважин устанавливается автоматический клапан-отсекатель Ду100 Ру6,3МПа К-302 (УО1310А), автоматически срабатывающий при разгерметизации трубопровода. Принцип действия отсекателя заключается в механической разблокировке захлопки при изменении давления в отсекателе сверх допустимых пределов. Чувствительный элемент привода, выполненный в виде штока, в результате изменения давления внутри отсекателя, перемещается и освобождает захлопку, которая под действием собственного веса и потока среды поворачивается на оси и прижимается к фторопластовому кольцу в торце втулки, перекрывая поток. Чувствительный элемент привода, уравновешен давлением среды с одной стороны и двумя пружинами с другой. При уменьшении давления в отсекателе ниже заданного,

пружина через гайку толкает шток внутрь отсекаателя. Настройка привода производится винтом на срабатывание при понижении.

Согласно 21 пункту «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации факельных систем» - Сбросы газов и паров от предохранительных клапанов, установленных на сосудах и аппаратах, работающих со средами, не относящимися к взрывоопасным и вредным веществам, сброс легких газов разрешается направлять через сбросную трубу в атмосферу. К легким газам относятся метан, природный газ и водородсодержащий газ с плотностью не более 0,8 по отношению к плотности воздуха. В связи с этим, для сброса газа с предохранительных клапанов в составе приустьевой площадки скважины предусматривается свеча сброса Ду100. Свеча установлена на расстоянии 30 метров от устья скважины согласно ВНТП 3-85 и предназначена для сброса газа с устьевого оборудования и с предохранительных клапанов в атмосферу. Диаметр ствола свечи Ду100, высота свечи 5 метров.

На выкидной линии Ø114х6 перед входом в землю устанавливается стальной фланец Ду100 Ру63 и фланцевая заглушка Ду100 Ру63 для подключения мобильной камеры запуска очистных устройств.

Технологические трубопроводы на площадке скважин, дренажных емкостей запроектированы из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78. Материал труб - сталь 20. Диаметр трубопроводов: Ø159х6мм, Ø114х6мм, Ø89х5мм.

Категории трубопроводов согласно СН 527-80:

- газопроводы – I категория, группы Б (а).

Антикоррозионная защита надземных трубопроводов и арматуры от атмосферной коррозии предусматривается лакокрасочными покрытиями толщиной не менее 0,2мм, наносимыми на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность по СН РК 2.01-01-2013. Конструкция покрытия: грунтовка АК-070 по ГОСТ 25129-82* - 2 слоя, эмаль ХВ-125 по ГОСТ 10144-89* - 3 слоя.

Антикоррозионное покрытие подземных участков трубопроводов – «Весьма усиленное» по ГОСТ 25812-83. Состав покрытия: ГТ-754ИН, лента ПИЛ по ТУ 619-103-85 в два слоя, оберточный слой из ленты ПЭКОМ по ТУ 102-320-86 в один слой.

Монтаж трубопроводов вести на сварке электродами ГОСТ 9467-75*, с подогревом, термической обработкой и зачисткой сварных швов. Сварные швы по ГОСТ 16037-80*.

Монтажные сварные стыки трубопроводов подлежат контролю физическими методами в объеме предусмотренном СП РК 3.05-103-2014: проводить физическим методом в объеме 100%, из них неразрушающими методами (радиографическим) в % от общего числа сварных соединений, но не менее одного стыка: I категории - 20 %.

До ввода в эксплуатацию трубопроводы подлежат очистке полости, гидравлическому испытанию на прочность и проверке на герметичность согласно СП РК 3.05-103-2014.

Трубопроводы и арматура окрашиваются опознавательной краской по ГОСТ 14202-69, обеспечиваются предупреждающими знаками и надписями. На трубопроводы наносятся стрелки, указывающие направление движения транспортируемой среды.

Арматура должна иметь указатели направления вращения на закрытие и открытие, а также указатели положений с надписями: «Открыть» и «Закрыть».

При производстве работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перечень и характеристика основного технологического оборудования

Оборудование	Ед.изм.	Показатели
Газовый сепаратор на скважинах		
Обозначение по схеме	-	ГС
Наименование	-	Газосепаратор сетчатый Ду600
Тип, марка	-	ГСВИ-6,3-600-0,7
Технические характеристики, в том числе:		
- Объем	м3	0,7
- Рабочее давление	МПа	4,4
- Расчетное давление	МПа	6,3
- Масса	кг	2500
Количество	шт.	3
Дренажная емкость на скважинах		
Обозначение по схеме	-	ДЕ
Наименование	-	Емкость подземная горизонтальная дренажная
Тип, марка	-	ЕП-8-2000-6,3
Технические характеристики, в том числе:		
- Объем	м3	8
- Диаметр	мм	2000
- Рабочее давление	МПа	4,4
- Расчетное давление	МПа	6,3
Количество	шт.	3

Характеристика объектов по взрывопожарной и пожарной опасности

Характеристика проектируемых объектов по категориям и классам взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности

№ п/п	Наименование здания, сооружения и наружной установки	Вещества, применяемые в производстве	Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности*	Класс взрывопожароопасной зоны, ПУЭ РК	Категория и группа взрывоопасных смесей, ГОСТ 12.1.011-88
1	Сепаратор	ГГ	А	В-1г	IIА-Т1
2	Дренажная емкость	ГГ	А	В-1г	IIА-Т1

Линейная часть

Проектом предусматривается прокладка газопровода-шлейфа $\varnothing 159 \times 6$ мм и $\varnothing 114 \times 6$ мм от скважин до врезки в газовый коллектор $\varnothing 159 \times 6$ мм. Проектируемые газопроводы-шлейфы выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10705-80/ ГОСТ 10704-91, диаметром 114х6мм и 159х6мм. Материал труб - сталь 20.

Классифицируются согласно ВСН 2.38-85 как трубопроводы I-группы, III-класса и III-категории.

Рабочее давление газопровода-шлейфа-3,5МПа.

Проект предусматривает подземную прокладку выкидных линий на глубине не менее 1,8м до верха трубы.

Сварку стыков стального трубопровода производить стыковым швом по ГОСТ 19037-80 электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Антикоррозионная защита надземных трубопроводов и арматуры от атмосферной коррозии предусматривается лакокрасочными покрытиями толщиной не менее 0,2мм, наносимыми на очищенную от ржавчины и окалина обезжиренную поверхность по СН РК 2.01-01-2013. Конструкция покрытия: грунтовка АК-070 по ГОСТ 25129-82* - 2 слоя, эмаль ХВ-125 по ГОСТ 10144-89* - 3 слоя.

Антикоррозионное покрытие подземных участков трубопроводов - «Весьма усиленное» по ГОСТ 25812-83. Состав покрытия: ГТ-754ИН, лента ПИЛ по ТУ 619-103-85 в два слоя, оберточный слой из ленты ПЭКОМ по ТУ 102-320-86 в один слой.

Монтаж трубопроводов вести на сварке электродами ГОСТ 9467-75*, с подогревом, термической обработкой и зачисткой сварных швов. Сварные швы по ГОСТ 16037-80*.

Монтажные сварные стыки трубопроводов подлежат контролю физическими методами в объеме предусмотренном СП РК 3.05-103-2014: проводить физическим методом в объеме 100%, из них неразрушающими методами (радиографическим) в % от общего числа сварных соединений, но не менее одного стыка: I категории - 20 %.

До ввода в эксплуатацию трубопроводы подлежат очистке полости, гидравлическому испытанию на прочность и проверке на герметичность согласно СП РК 3.05-103-2014.

При производстве работ руководствоваться СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

По трассам газопровод-шлейфа установить опознавательные знаки на расстоянии одного км друг от друга, кроме того, опознавательные знаки устанавливаются в местах переходах трубопровода через автомобильные дороги и поворота трассы на угол более чем 10°.

Протяженность проектируемых газопроводов-шлейфов представлена ниже в таблице

№ п/п	№ скважины	Протяженность трубопроводов, м	Место подключения
1	АКД-12	8910,2	Газопровод-шлейф Ду150
2	АКК-21	673,6	Газопровод-шлейф Ду100
3	АКК-28	2165	Газопровод-шлейф Ду100

Линейная запорная арматура

На газопроводах размещены охранный крановые узлы ОКУ для отключения скважин от основного газопровода-коллектора при аварии или ремонте. Охранные крановые узлы ОКУ располагается в конце трассы проектируемого газопровода-шлейфа, на расстоянии 2,0м от точки врезки в основной шлейф.

В качестве запорной арматуры, приняты полнопроходные шаровые краны Ду150 и Ду100 для подземной установки с надземной байпасной линией Ду100 и Ду80, с концами под приварку, с ручным управлением.

Для удаления природного газа из газопровода-отвода на крановых узлах предусмотрена установка продувочной свечи. Продувочная свеча расположена на расстоянии 15м от запорной арматуры. Диаметр ствола свечи Ду80, высота свечи 5 метров.

На выкидной линии Ø114х6 после выхода из земли устанавливается стальной фланец Ду100 Ру63 и фланцевая заглушка Ду100 Ру63 для подключения мобильной камеры приема очистных устройств.

Полностью смонтированный крановый узел устанавливается на площадке в ограждении.

Срок эксплуатации технологического оборудования, арматуры и трубопроводов

Наименование (обозначение) оборудования, арматуры, трубопроводов	Ресурс (срок службы)*	Источник
Кран шаровый фланцевый	10 лет	ЗАО «Фобос»
Клапан обратный	10 лет	ОАО «БАЗ»

Наименование (обозначение) оборудования, арматуры, трубопроводов	Ресурс (срок службы)*	Источник
Клапан предохранительный	10 лет	ОАО «БАЗ»
Кран шаровый подземной установки	10 лет	ОАО «ТяжПромАрматура»
Клапан-отсекатель К-302	10 лет	ООО ПФ «ПромАрма»
Трубопровод $\varnothing 57 \times 4,5$	12 лет	РД 39-132-94 «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке нефтепромысловых трубопроводов» табл. 1.1.
Трубопровод $\varnothing 89 \times 5$	12 лет	
Трубопровод $\varnothing 114 \times 6$	12 лет	

* - Срок службы технологического оборудования, арматуры и трубопроводов, применяемых в данном проекте, в соответствии с условиями эксплуатации, но не менее гарантированного срока заводом-изготовителем.

Режим работы и расчет численности обслуживающего персонала

ТОО «ТетисАралГаз» является действующим предприятием со сложившейся структурой обслуживающего и управленческого персонала. Режим работы на месторождении в соответствии с ВНТП 3-85. Дополнительный персонал не требуется.

Классификация взрывоопасных и вредных веществ технологического процесса

Классификация взрывоопасных и вредных веществ, участвующих в технологических процессах представлена ниже в таблице

Наименование веществ	Предел взрываемости		Плотность, кг/м ³	Температура вспышки, °С	Температура самовоспламенения, °С	Допустимая конц. кг/м ³ СанПиН РК	Классификация по горючести веществ	Индивид. Средства защиты	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76
	Нижний	Верхний							
Газ природный	3,8	24,6	0,5767	-	550÷750	300	ГГ	Спец одежда, спец. обувь, противогаз	4

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Введение

Раздел «Архитектурно-строительные решения» рабочего проекта «Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)» разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и смежных разделов проекта.

Проект выполнен в соответствии с требованиями, действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающими безопасную эксплуатацию запроектированного объекта:

Основные проектные решения по проектируемым объектам приняты с учетом их назначения, в полном соответствии со следующими действующими нормами и правилам РК, обеспечивающими безопасную эксплуатацию запроектированных объектов:

- СН РК 3.02-28-2011 «Сооружения промышленных предприятий»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые нагрузки»;
- СН РК 1.03-02-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Исходные данные

Проект разработан для строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- Строительно-климатический район - IVГ;
- Нормативное значение ветровой нагрузки – 0,56 кПа (III район);
- Нормативное значение снеговой нагрузки – 1,2кПа (II(2) район);
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 29,9°С;

При разработке проекта использовались следующие материалы:

- техническое задание на проектирование и технические условия выданные заказчиком;
- решения технологической части проекта;
- материалы инженерных изысканий.

В соответствии с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям основанием фундаментов являются грунты ИГЭ-1 – суглинок коричневый, твердый от легкого до тяжелого, реже супесь твердая песчаная. Суглинки распространены повсеместно, мощность суглинков от 0,3 до 1,5м. Физико-механические характеристики грунта: $\rho-1.60\text{г/см}^3$; $w-11,55\%$; $e-0,698$; $Sr-0,45$; I_p-11 ; $IL<0$; $c-10,9\text{кПа}$; $\phi-12^\circ$; $E-4,5\text{МПа}$; $R-400\text{кПа}$.

Грунт просадочный. Типа просадочности -I. При выполнении компрессионных испытаний и обработке данных выявлено, что среднее значение не превышает 0,01. Грунт сильнонабухающий.

Грунты ИГЭ-1 средnezасоленные, тип засоления – преимущественно сульфатный и хлоридный. Содержание легкорастворимых солей до 2.28 %, содержание гипса до 35.25%.

Грунты ИГЭ-1- суглинки обладают высокой коррозионной активностью к алюминиевой оболочке кабеля и свинцовой оболочке кабеля.

Агрессивность грунтов к бетонам на сульфатостойком цементе - слабоагрессивная. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков – 1.58м.

Грунтовые воды до исследуемой глубины 3,0 м не вскрыты.

Планировочные решения

В соответствии с заданием на проектирование и исходными данными предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

1. Площадка под ремонтный агрегат;
2. Площадка под инвентарные приемные мостки;
3. Площадка дренажной емкости;
4. Якоря для оттяжек ремонтного агрегата;
5. Фундамент газового сепаратора;
6. Площадка обслуживания газового сепаратора;
7. Переходная площадка;
8. Опоры под технологический трубопровод;
9. Площадка под оборудования;
10. Ограждение.

Конструктивные решения

В настоящем проекте строительные конструкции для всех устьевых площадок являются типовыми.

Площадки скважин запроектированы Т-образной формы, включающие в себя площадку под ремонтный агрегат (размер 16,0х5,0м), площадку приемных мостков (размер 12,0х11,4м), площадку дренажной емкости (размер 3,0х3,5м), якорные оттяжки – (4шт на каждую площадку).

Площадка под инвентарные приемные

Площадка под инвентарные приемные мостки выполнена из сборных железобетонных плит 1П60.19-30AV по ГОСТ 21924.0-84 уложенных на основание щебня 100 мм по уплотненному грунту основания. Зазоры между плитами заполнить мастикой.

Опоры под технологический трубопровод

Для крепления технологических трубопроводов на устьевых площадках предусмотрены металлические опоры запроектированные из стоек, полки фундамента. Материал фундамента - монолитный бетон С12/15, стойки из труб по ГОСТ 10704-91, полки выполняются из стального листа по ГОСТ 19903-2015. Сами опоры типа опора-114-ХБ-А-ВСтЗпс по ОСТ 36-146-88.

Якорь оттяжек

Якоря оттяжек в количестве 4-х штук на 1 скважину запроектированы из монолитного железобетона бетон С12/15, армированный сетками по ГОСТ 23279-2012 и арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Для крепление тросов в якоря предусмотрена закладная деталь в виде петли из арматуры Ø20 по ГОСТ 34028-2016 и сваренному к нему швеллера №16.

Фундамент под газовый сепаратор

Фундамент под газовый сепаратор (ГС) столбчатого типа запроектирован из монолитного бетона С16/20 по СТ РК EN 206-2017, армированный сетками по ГОСТ

23279-2012 и арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Оборудование крепится к фундаменту анкерными болтами по ГОСТ 24379.1-2012.

Под фундамент выполняется бетонная подготовка (кл.В5) толщиной 100мм по утрамбованной подушке из песчано-гравийной смеси.

Площадка дренажной емкости

Площадка дренажной емкости ЕП-8 объемом 8м³ запроектированы прямоугольной формы размером 3,0х3,5м из монолитного бетона С12/15. Дренажная емкость полностью заглублена на 0,6 м (от поверхности площадки до верха емкости) и установлена на песчаную подушку.

Обратную засыпку котлована выполнять с послойным уплотнением при оптимальной влажности.

Для защиты резервуаров от подземной коррозии следует применять битумно-минеральное покрытие, состоящее из битумной грунтовки и битумно-минеральной мастики толщ. 3-4 мм. Битумные грунтовки изготавливаются из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе.

Внутренняя поверхность емкости имеет заводское антикоррозионное покрытие усиленного типа.

Для крепления технологического трубопровода на площадке предусмотрена опора из монолитного бетона и металлической стойки из трубы по ГОСТ 10704-91, в качестве полки запроектирован швеллер по ГОСТ 8240-97.

Ограждение

Территория устья скважин, площадок под ремонтный агрегат и инвентарных мостков, а также площадка дренажной емкости и крановых узлов ограждается на высоту 1,5м металлическими сетчатыми панелями.

Ограждение запроектировано сквозным из сетчатых панелей. Панели выполняется из уголкового профиля по ГОСТ 8509-93 обтянутого сеткой по ГОСТ 5336-80. Панели съемные и устанавливаются петлями на металлические стойки из труб по EN 10297-1. Фундамент монолитного исполнения из бетона С12/15 по СТ РК EN 206-2017, в основании фундамента выполняется щебеночная подготовка с пропиткой битумом. Крепление стоек ограждения к фундаменту выполняется при помощи анкерных болтов по ГОСТ 24379.1-2012. Для входа предусмотрены калитка шириной 0,8м и ворота шириной 4,5м запроектированные по типу ограждения.

Переходная площадка

Для перехода через технологический трубопровод на устье скважин запроектирована переходная площадка из металлических конструкции. Переход состоит из площадки из лестничных маршей с двух сторон. Уклон лестницы 60°. Каркас площадки из швеллера по ГОСТ 8240-89 и настила из просечно-вытяжного листа по ТУ 36.26.11-5-89. Косоуры маршей из швеллера, ступени из уголка по ГОСТ 8509-93. Площадка и лестницы имеют ограждение высотой 1 м из уголка.

Лестница перехода крепится к фундаменту через анкерный болт по ГОСТ 24379-2012. Материал фундаментов – монолитный бетон С12/15.

Площадка обслуживания газосепаратора

Для обслуживания запорной арматуры ГС запроектирована металлическая площадка с ограждением и лестницей. Площадка состоит из самой площадки, колонн, ограждения и лестничного марша с одной стороны. Каркас выполнен из швеллера по ГОСТ 8240-97 с покрытием из просечно-вытяжного листа по ТУ 36.26.11-5-89, стойки и поручни ограждения из уголка по ГОСТ 8509-93. Лестница по серии 1.450.3-7.94-2 выполнена из швеллера со ступенями из листов ПВХ и ограждением из уголкового профиля. Колонны запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91 закрепленных в монолитный фундамент через анкерный болт. Высота площадки 3,05м, высота ограждения-1м, угол наклона лестницы 45°.

Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.

Производство работ

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СН РК 2.01-101-2013, СП РК 2.01-101-2013, СП 28.13330.2017.

Антикоррозионная защита подземной части сооружений из бетона предусматривается нанесением на эту поверхность гидроизоляционного слоя из битумно-полимерной мастики по ТУ 23.99.12-058-62035492-2019.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм пропитанная битумом до полного насыщения или подготовка из тощего бетона. Материал монолитных бетонных и железобетонных конструкций фундаментов и опор – бетон на сульфатостойком цементе по СТ РК EN 206-2017. Защитный слой бетона не менее 25мм.

После монтажа всех металлических конструкций и закладных изделий, выполнить мероприятия по их антикоррозионной защите.

Антикоррозионную защиту металлоконструкции выполнить путем нанесения 2-х слоев эмалевой краски ПФ-115, ГОСТ 6465-76* по 2-м слоям грунтовки из лака ГФ-021, ГОСТ 25129-82* общей толщиной не менее 60 мкм.

Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и СН РК 2.01-101-2013.

Антикоррозионное покрытие металлических конструкции выполнить в соответствии с требованиями глав СП и требований настоящего проекта в следующей технологической последовательности:

- подготовка защищаемой поверхности под защитное покрытие – степень очистки поверхности не ниже 2;
- нанесение грунтовочных или пропиточно-грунтовочных покрытий с последующей сушкой;
- нанесение и сушка покрывных слоев;
- выдерживание или термическая обработка покрытия.

Производство, монтаж и приемку работ выполнить в соответствии с рабочими чертежами и указаниями глав СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

В период производства изоляционных работ необходимо осуществлять систематический контроль выполнения правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 и ОСТ РК 7.20.02-2005.

Специальные защитные мероприятия

Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным грунтом оптимальной влажности, без включения строительного мусора и растительного слоя грунта, слоями 20-30 см с тщательной трамбовкой до проектной плотности скелета грунта $\gamma_{ск} \geq 1,6 \text{ т/м}^3$. Не допускается выполнять обратную засыпку песчаным, крупнообломочным и другими дренирующими грунтами и материалами, а также переувлажненным грунтом.

В основании фундаментов сложенных просадочными грунтами необходимо выполнить ряд мероприятий предохраняющий от ухудшения строительных свойств:

- водозащитные мероприятия - путем вертикальной планировки территории, бетонирование и устройства отстоки шириной не менее 1 м;
- устранение просадочных свойств - путем замены грунта основания (в плане и по глубине) с устройством подушек из ПГС толщиной 0.5 м и уплотнением тяжелыми трамбовками основания.

При возведении фундаментов в зимнее время, выполнить мероприятия по защите грунтов основания и бетонной смеси от замачивания и промерзания.

Изготовление и монтаж металлоконструкции производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-99; СП 53-101-98; СН РК 5.03-07-2013.

Для предотвращения откручивания гаек постоянных болтов (нормальной точности) после выверки конструкции предусмотреть установку контргаек, кроме болтов с предварительным натяжением.

Материалы конструкции из сталей марки С245, кроме оговоренных. Все заводские соединения сварные. Монтажные соединения на болтах нормальной точности, высокопрочных болтах, самонарезающих винтах и на монтажной сварке.

Сварку металлических конструкции производить электродами МР-4 или УОНИ, по ГОСТ 9467-75, высоту швов принять равной наименьшей толщине двух свариваемых элементов, кроме оговоренных.

2.2. Место расположения проектируемого объекта

Участок проектируемого объекта расположен - Республика Казахстан, Актыубинская область, Шалкарский район. Ближайший населенный пункт – поселок Бозой, расположенный в 33,7 км к северо-востоку от месторождения Аккулка. Севернее месторождения проходит железная дорога. Ближайшей железнодорожной станцией является ст. Саксаульск в 230 км северо-восточнее месторождения.

В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в восточной части плато Устюрт. Рельеф на участке работ спокойный. Перепад высот от 175,00 метра до 207,00 метров.

В природно-климатическом отношении район месторождения Аккулка располагается в пределах широтной пустынной зоны с резко континентальным климатом.

Гидрогеологические условия площадки строительства, характеризуется талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Постоянные водотоки, реки и озера в районе строительства отсутствуют. Для питьевых и технических целей используется вода колодцев п. Бозой, расположенного в 33,7 км от площади, а также колодцы Тассай расположенные в 18-20 км.

Участок строительства можно отнести к незатопаемой территории. Ближайший водоем Аральское море расположено в 15,3 км юго-восточнее площадки строительства.

Обвязка скважин осуществляется через фонтанную арматуру типа АФКЗ-65-210. Отбор газа из скважины осуществляется по шлейфам, на котором установлен ЗРА.

Аккулковское газовое месторождение

Разработка месторождения Аккулковское проводится согласно Проекту промышленной разработки утвержденного Письмом Комитета геологии и недропользования МИР РК №27-5-831-И от 15.04.2015 года, предусматривающего период разработки месторождения до 2026 года.

В настоящее время на государственном балансе запасы Аккулковского месторождения числятся по категории С1 – геологические в объеме 709 млн. м³, извлекаемые 571 млн. м³, по категории С2 – геологические 467 млн. м³, извлекаемые 362 млн. м³, утвержденные ГКЗ РК (протокол №1529-15-У от 19.02.2015 г.).

Район строительства

В административном отношении участок исследуемого объекта расположен на территории Шалкарского и Байганинского районов Актыубинской области.

Областной центр – г. Шалкар. Объект строительства соединен грунтовой дорогой с п. Бозой, и далее с п. Саксаульск автомобильной вдоль трассовой дорогой магистрального газопровода «Бейнеу-Бозой-Шымкент» с покрытием из ГПС.

Близлежащий населенный пункт – п. Бозой находится на расстоянии 33,7 км до месторождения Аккулка. Скважины соединены с поселком по промысловой автодороге с грунтовым покрытием.

Климат резко континентальный. Постоянные поверхностные водотоки отсутствуют.

Характерным является большое количество газовых эксплуатационных скважин.

Физико-географические условия:

1. Климатический район строительства IVГ;
2. Температура воздуха, °С:
 - абсолютно максимальная плюс 44,1;
 - абсолютно минимальная минус 45.
- 31,2; - средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца плюс
- температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,94) минус 18,8;
3. Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – С;
4. Район по весу снегового покрова – II(2);
5. Район по давлению ветра – III.
6. Сейсмичность района строительства, баллов – 5.

Инженерно-геологические условия строительства.

В пределах исследуемой территории до глубины 3.0 м геолого-литологический разрез определяется комплексом покровных четвертичных отложений, представленным суглинками, реже супесями. Ниже залегают неогеновые известняки-ракушечники. В кровле коренных пород развита кора выветривания в виде гипсового горизонта, представленная обломками известняка с гипсом и супесчаным заполнителем.

Почвенно-растительный слой распространен повсеместно, мощность почвенно-растительного слоя до 10-30 см. Почвенно-растительный слой представлен суглинками и супесями. Грунт твердый, маловлажный, лессовидный, рыхлый, засоленный, с остатками очень редких корней травянистой растительности. Почвы в пределах исследованной территории по ГОСТ 17.5.1.03-86 относятся к группе малопригодных.

Единое для всего объекта инженерно-геологическое районирование обусловлено достаточной плотностью разведочной сети в пределах всего участка изысканий и пространственной близостью объектов геотехнического изучения, однородностью литологического состава вскрытых отложений и установленной статистической сходимостью классификационных номенклатурных параметров и физико-механических свойств грунтов.

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов на изученной территории выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

ИГЭ-1 – суглинок коричневого, твердый от легкого до тяжелого, реже супесь твердая песчанистая. Грунт сильнонабухающий, просадочный сильнозагипсованный, средnezасоленный. Суглинки распространены повсеместно, мощность суглинков от 0.3 до 1.5 м. Грунт ИГЭ-1 просадочный. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

ИГЭ-2 – гипсовый горизонт, скопление обломков и отдельных глыб сильновыветрелых коренных пород, перемешанных с аморфным гипсом и песчано-глинистым заполнителем. Грунт от бело-розового до бело-серого цвета, разнородный по составу, обладает невыдержанными по мощности и простираению и неблагоприятными физико-механическими свойствами.

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник розового цвета, низкой прочности, в кровле рыхлый, сильновыветрелый, слабосцементированный, трещиноватый, с включениями гипса, с прослоями известняка очень низкой и пониженной прочности.

Ситуационная карта - схема района расположения проектируемого объекта представлена на рисунке 2.1.

Карта - схема проектируемого объекта с нанесенными источниками выбросов представлена на рисунке 2.2.

2.2.1. Ситуационная карта - схема района расположения проектируемого объекта

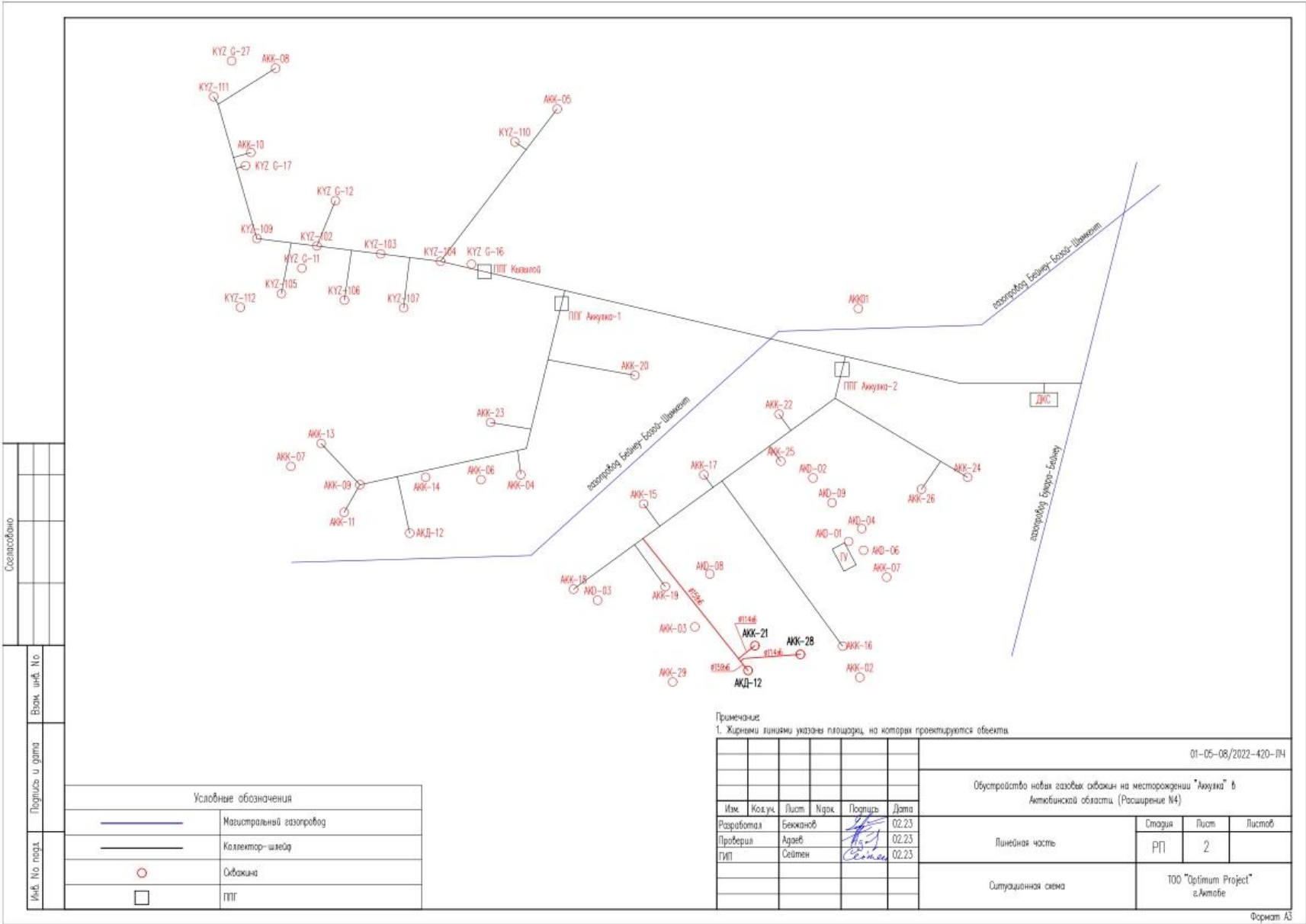


Рис. 2.1

2.2.2. Карта - схема проектируемого объекта с нанесенными источниками выбросов

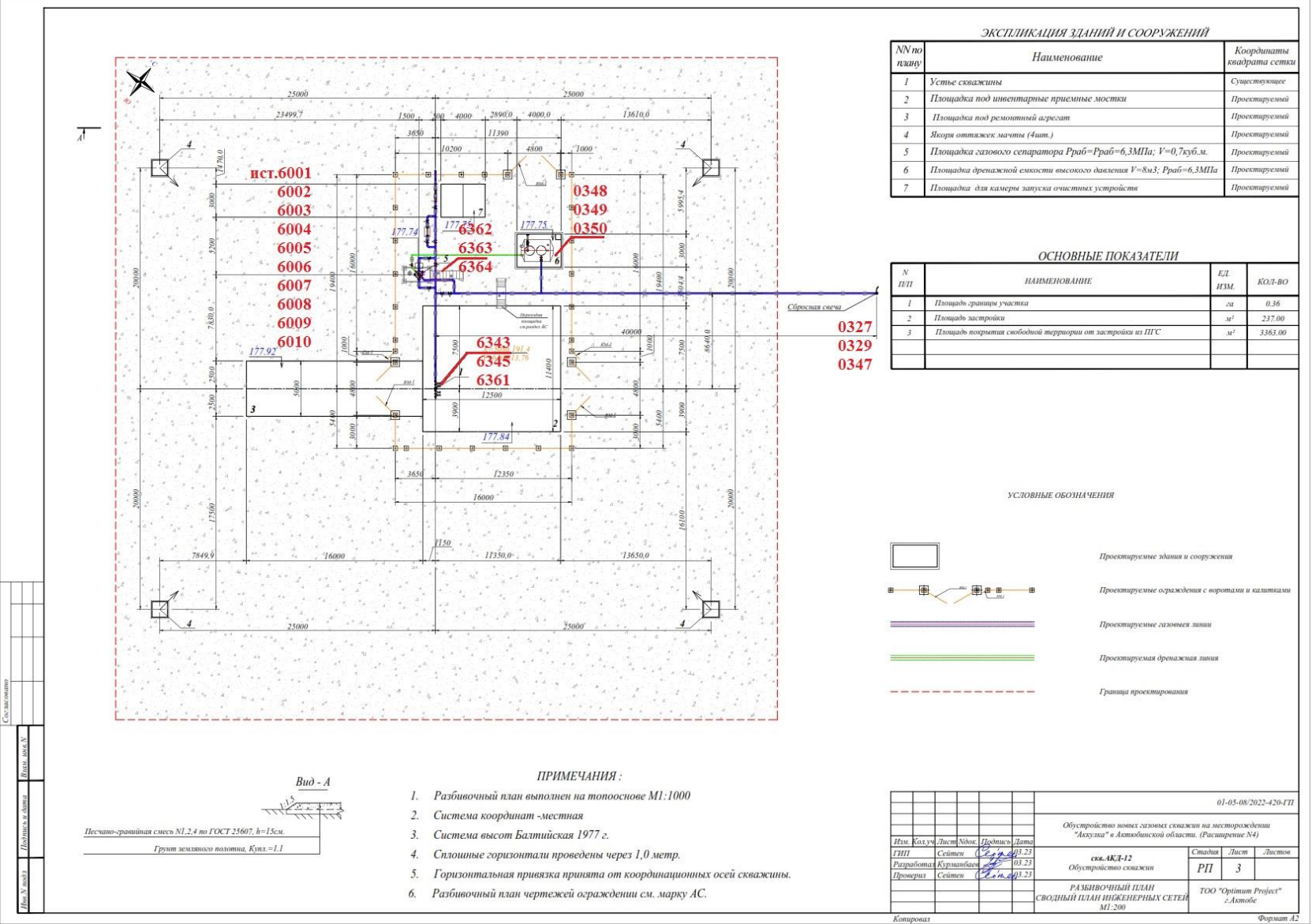


Рис. 2.2

3. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

3.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Шалкарский район расположен на юго-востоке Актюбинской области, в Аральской экологической зоне, один из отдаленных районов. Площадь территории: 61,85 тыс кв.км. Район граничит с Узбекистаном, Кызылординской областью и с Байганинским, Муғалжарским, Иргизский районами Актюбинской области. Районный центр расположен от Актобе на расстоянии 365 км. 86,6% земли, 5355,2 тыс. га, составляют сельскохозяйственные угодья. Большая часть покрыта песком. Климат: резко-континентальный, летом- жарко, зимой- холодно. Район относится к зоне полупустынь и пустынь.

Климат резко континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, малым количеством осадков и засушливым летом. Зима (середина ноября-март) характеризуется холодной погодой, частыми туманами.

Характерен пустынный, резко континентальный климат. Континентальность климата проявляется в широкой амплитуде колебания между минимальной температурой воздуха зимой (-42°C) и максимальной летом ($+43^{\circ}\text{C}$), большими колебаниями температуры в течении суток и незначительным среднегодовым количеством осадков - в среднем 165 мм, с колебаниями по годам от 65,1 до 329,2 мм. По времени максимума осадков различаются годы осенне-зимнего и летнего увлажнения.

По данным метеостанции Шалкар среднегодовая температура воздуха не превышает $+5,9^{\circ}$, средняя температура января $-14,2^{\circ}$, июля $+25,0^{\circ}$, теплый период (с переходом среднесуточных температур через $+5^{\circ}$ - условное начало лета) длится в среднем 193 дня. Характерны весенние заморозки 20 - 23 апреля и 8 - 9 мая, а первые осенние заморозки отмечены 21-29 октября. Продолжительность безморозного периода 155 дней. Сумма положительных температур выше 10°C - 3335, а выше 5°C - 3545.

Ветры неравномерны по сезонам; наиболее сильные и часто повторяющиеся ветры зимой и весной имеют северо-восточное направление, летом - северо-западное, осенью - юго-западное и северо-восточное.

Средняя скорость ветра 4,6 м/сек., максимальная - 40 м/сек., количество дней со скоростью ветра более 10 м/сек. - 20,2 в год.

Зима короткая, малоснежная, с частыми оттепелями. Устойчивый снежный покров (в среднем 12 см) устанавливается в середине декабря и сходит во второй декаде марта. Отмечены зимы без устойчивого снежного покрова. Наиболее холодный месяц январь, минимальная температура которого $-42,6^{\circ}\text{C}$.

Весна наступает быстро, с резкими повышениями температуры в дневное время до $33,7^{\circ}\text{C}$ выше нуля с не менее резкими понижениями температуры в ночные часы до минусовых значений. Нормально снежный покров сходит в период с 22 по 29 марта. Частые и сильные весенние ветры быстро иссушают поверхность почвы.

Короткую весну сменяют сухое и жаркое лето, которое приходит во второй декаде мая. Температура летних месяцев колеблется в июне 22° - 24°C , в июле - 25° с -27°C и в августе - $20-25^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура поднимается в летние дни до $43,3^{\circ}$ жары, а на поверхности почвенного покрова в такие дни она доходит до 65°C . Среднемесячная относительная влажность воздуха в это время понижается до 42%, с минимумами в полуденные часы до 5%.

Обеспеченность подвижными формами питательных веществ очень слабая, особенно мало фосфора (30 мг/кг почвы), азота тоже недостаточно, всего лишь 42 мг/кг. Сравнительно хорошо почва обеспечена подвижным калием - 723 мг/кг.

Таблица 3.1

Таблица розы ветров по метеостанции Шалкар

Станция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Шалкар	11	20	17	7	12	11	12	10

По геоморфологическим характеристикам район исследований расположен в пределах озерной равнины, имеющей волнистый рельеф и граничащей на юге с плато Устюрт, характеризующимся плоским рельефом с абсолютными отметками 150-200м, и в основном сложенным сарматскими известняками. На большей части изучаемой территории развиты супесчаные почвы. Климатические условия проектируемой площадки обуславливают слабое развитие почвенно-растительного слоя. Мощность почвенного покрова не превышает 10см.

3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Состояние атмосферного воздуха в Актюбинской области предопределяется объемами выбросов и ингредиентным составом загрязняющих веществ, выбрасываемых от предприятий нефтегазового комплекса и энерго-коммунальных хозяйств, а также транспортных средств и других объектов народного хозяйства. Загрязнение воздушного бассейна связано не только с химическим загрязнением, но и с вторичным тепловым, которое способствует поступлению в атмосферу избытка углекислого газа, образующегося в процессе деятельности предприятий нефтегазового комплекса. Основными критериями качества воздуха являются значения предельно- допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории поселка Бозой не проводится из-за отсутствия стационарных постов наблюдения.

Таблица 3.2

Параметры климатических условий

Климатические параметры	Метеостанция Шалкар
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	35.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9.2
Максимальная скорость ветра	24
Средняя скорость ветра, м/с	3.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

3.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновго загрязнения;

При строительстве проектируемых объектов будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

- Снятие растительного слоя бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 10 м – (источник 6001);
- Разработка грунта механизированным способом – (источник 6002);
- Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м – (источник 6003);
- Слои подстилающие песчаные. Устройство с уплотнением трамбовками – (источник 6004);
- Слои оснований подстилающие и выравнивающие из щебня. Устройство – (источник 6005);
- Слои подстилающие песчано-гравийные. Устройство с уплотнением трамбовками – (источник 6006);
- Сварочные работы – (источник 6007);
- Антикоррозийные, покрасочные работы – (источник 6008);
- Гидроизоляция ж/б изделий, нанесение битумной мастики – (источник 6009);
- Спецтехника – (источник 6010).

При эксплуатации проектируемых объектов источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ являются:

- Продувка и стравливание газа при плановых ремонтных работах - Продувочные свечи – 3 ед – (источник 0327, 0329, 0347);
- Свечи дренажных емкостей $V=8\text{ м}^3$ – 3 ед – (источник 0348-0350);
- ЗРА, ФС обвязки скважин АКД 12, АКК 21, АКК 28 – (источник 6343, 6345, 6361);
- Газосепараторы – 3 ед – (источник 6362-6364);

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА

Город N 007, Шалкарский район
Объект N 0003, Вариант 1 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 01, Снятие растительного слоя бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 10 м
Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K_1 = 0.04$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K_2 = 0.01$**

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)

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, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1226$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.3033$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1226 \cdot (1 - 0) = 0.0883$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.303$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0883 = 0.0883$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.3030000	0.0883000

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 01, Разработка грунта механизированным способом

Список литературы:

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

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), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

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), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 67.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 72860$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 67.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.219$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 72860 \cdot (1-0) = 2.186$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.22$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.186 = 2.186$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	1.2200000	2.1860000

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 01, Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м.

Список литературы:

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

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), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

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), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 29.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31516$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 29.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.527$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 31516 \cdot (1 - 0) = 0.945$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.527$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.945 = 0.945$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.5270000	0.9450000

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 6004 01, Слои подстилающие песчаные. Устройство с уплотнением трамбовками

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.03**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 15**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2.6**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 2**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.8**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 9**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 2209**

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 · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.03 · 2.6 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 9 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 3.12**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2209 \cdot (1-0) = 1.272$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.12$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.272 = 1.272$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	3.1200000	1.2720000

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 01, Слои оснований подстилающие и выравнивающие из щебня. Устройство

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 339$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0253$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 339 \cdot (1-0) = 0.002034$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0253$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.002034 = 0.002034$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0253000	0.0020340

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 6006 01, Слои подстилающие песчано-гравийные.

Устройство с уплотнением трамбовками

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 15$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 21**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 4994**

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 · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2.6 · 1 · 0.01 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 21 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.0728**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 4994 · (1-0) = 0.02877**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0728**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.02877 = 0.02877**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0728000	0.0287700

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 6007 01, 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**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 766**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11**

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 = 9.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 9.9 · 766 / 10⁶ = 0.00758**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00275$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 766 / 10^6 = 0.000843$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 = 0.0003056$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 766 / 10^6 = 0.0003064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 28$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 28 / 10^6 = 0.000336$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 28 / 10^6 = 0.0000546$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.000542$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 7.2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.5$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 7.2 / 10^6 =$
0.0001267

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 =$
 $0.8 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002444$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 7.2 / 10^6 =$
0.0000206

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 =$
 $0.13 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000397$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0027500	0.0075800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0008430
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0033300	0.0004627
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005420	0.0000752
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001110	0.0003064

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 6008 01, Антикоррозийные, покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.076**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.076 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01976$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0361$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.076 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00912$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01667$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.076 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0471$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0861$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.056$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.5$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.056 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0252$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.160$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.16 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01123$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00975$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.16 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00518$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0045$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.16 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0268$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02325$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0252000
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0739000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.0143000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.0309900

Источник загрязнения N 6009, неорганизованный
Источник выделения N 001, Гидроизоляция ж/б изделий, нанесение битумной мастики

Список литературы:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 100$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Объем производства битума, т/год, $MU = 4.2$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7), $M = (1 * MU) / 1000 = (1 * 4.2) / 1000 = 0.0042$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.0042 * 10^6 / (100 * 3600) = 0.12$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.12	0.0042

Источник загрязнения N 6010, неорганизованный

Источник выделения N 001, Спецтехника, автотранспорт

Модель автопогрузчика: ДЗ-122-1

Количество автопогрузчиков данной модели, $NK = 4$

Количество автопогрузчиков данной модели работающих одновременно, $NK1 = 2$

Средняя продолжительность работы автопогрузчика в день, час, $TCM = 8$

Среднее количество дней работы автопогрузчика в год, $DP = 90$

Вид топлива: диз.топливо

Плотность топлива, кг/л, $P = 0.84$

Средний часовой расход топлива, л/ч, $QK = 9.7$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива, $KI = 30$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г, $MI = KI * QK * P * TCM = 30 * 9.7 * 0.84 * 8 = 1955.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 1955.5 * 90 * 4 * 10^{-6} = 0.704$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 1955.5 * 2 / (8 * 3600) = 0.1358$

Примесь: 2732 Керосин

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива, $KI = 6$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P *$
 $TCM = 6 * 9.7 * 0.84 * 8 = 391.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 391.1 * 90 * 4 * 10^{-6} =$
0.1408

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 391.1 * 2 /$
 $(8 * 3600) = 0.02716$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 42$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P *$
 $TCM = 42 * 9.7 * 0.84 * 8 = 2737.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 2737.7 * 90 * 4 * 10^{-6} =$
0.986

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 2737.7 * 2 /$
 $(8 * 3600) = 0.19$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 6$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P *$
 $TCM = 6 * 9.7 * 0.84 * 8 = 391.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 391.1 * 90 * 4 * 10^{-6} =$
0.1408

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 391.1 * 2 /$
 $(8 * 3600) = 0.02716$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 3$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P *$
 $TCM = 3 * 9.7 * 0.84 * 8 = 195.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 195.6 * 90 * 4 * 10^{-6} =$
0.0704

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 195.6 * 2 /$
 $(8 * 3600) = 0.01358$

Модель автопогрузчика: ДТ-75

Количество автопогрузчиков данной модели , $NK = 3$

Количество автопогрузчиков данной модели работающих одновременно , $NK1$
= 2

Средняя продолжительность работы автопогрузчика в день, час , $TCM = 8$

Среднее количество дней работы автопогрузчика в год , $DP = 90$

Вид топлива: диз.топливо

Плотность топлива, кг/л , $P = 0.84$

Средний часовой расход топлива, л/ч , $QK = 7.9$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 30$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 30 * 7.9 * 0.84 * 8 = 1592.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 1592.6 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.43$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 1592.6 * 2 / (8 * 3600) = 0.1106$

Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 1.1340000

Примесь: 2732 Керосин

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 6$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 6 * 7.9 * 0.84 * 8 = 318.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 318.5 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 318.5 * 2 / (8 * 3600) = 0.0221$

Итого выбросы примеси: 2732,(без учета очистки), т/год = 0.2268000

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 42$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 42 * 7.9 * 0.84 * 8 = 2229.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 2229.7 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.602$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 2229.7 * 2 / (8 * 3600) = 0.1548$

Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 1.5880000

Примесь: 0328 Углерод (Сажка)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 6$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 6 * 7.9 * 0.84 * 8 = 318.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 318.5 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 318.5 * 2 / (8 * 3600) = 0.0221$

Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.2268000

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 3$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 3 * 7.9 * 0.84 * 8 = 159.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 159.3 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.043$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 159.3 * 2 / (8 * 3600) = 0.01106$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.1134000

Модель автопогрузчика: Т-224 (на МТЗ-80)

Количество автопогрузчиков данной модели , $NK = 3$

Количество автопогрузчиков данной модели работающих одновременно , $NK1 = 2$

Средняя продолжительность работы автопогрузчика в день, час , $TCM = 8$

Среднее количество дней работы автопогрузчика в год , $DP = 90$

Вид топлива: диз.топливо

Плотность топлива, кг/л , $P = 0.84$

Средний часовой расход топлива, л/ч , $QK = 5.6$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 30$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 30 * 5.6 * 0.84 * 8 = 1129$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 1129 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.305$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 1129 * 2 / (8 * 3600) = 0.0784$

Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 1.4390000

Примесь: 2732 Керосин

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 6$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 6 * 5.6 * 0.84 * 8 = 225.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 225.8 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.061$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 225.8 * 2 / (8 * 3600) = 0.01568$

Итого выбросы примеси: 2732,(без учета очистки), т/год = 0.2878000

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 42$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 42 * 5.6 * 0.84 * 8 = 1580.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 1580.5 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 1580.5 * 2 / (8 * 3600) = 0.1098$

Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 2.0150000

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 6$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 6 * 5.6 * 0.84 * 8 = 225.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 225.8 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.061$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 225.8 * 2 / (8 * 3600) = 0.01568$

Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.2878000

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ г/кг израсходованного топлива , $KI = 3$

Валовый выброс ЗВ одним автопогрузчиком в день, г , $MI = KI * QK * P * TCM = 3 * 5.6 * 0.84 * 8 = 112.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = MI * DP * NK * 10^{-6} = 112.9 * 90 * 3 * 10^{-6} = 0.0305$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = MI * NK1 / (TCM * 3600) = 112.9 * 2 / (8 * 3600) = 0.00784$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.1439000

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины , $KM =$ Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива , $TOPN =$ Дизельное топливо

Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая) , $PS = 1$

Средняя температура воздуха за расчетный период, гр. С , $TO = 10$

Тип периода - Теплый

Количество рабочих дней, дни , $DR = 90$

Количество машин данной группы, шт. , $NK = 4$

Количество одновременно выпускаемых машин, штук , $N2 = 2$

N = Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится

Коэфф. выхода машин на линию , $AV = 0.5$

Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса) , $AV1 = AV = 0.5$

Время прогрева машин, мин , $TP = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин , $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин , $TPU = 1$

Вид топлива для пускового двигателя , $TOPU =$ Бензин АИ-80

Содержание свинца в топливе, г/л , $DC = 0.15$

Пробег по территории 1 машины (выезд), км , $L1 = 1$

Пробег по территории 1 машины (въезд), км , $L2 = 1$

Скорость движения машин по территории, км/час , $SK = 10$

Время движения машин по территории при выезде, мин , $TV1 = L1 / SK * 60 = 1 / 10 * 60 = 6$

Время движения машин по территории при возврате, мин , $TV2 = L2 / SK * 60 = 1 / 10 * 60 = 6$

Время разезда машин, мин , $TR0 = (TV1 + TX + TP + TPU) * NK * AV / N2 = (6 + 1 + 2 + 1) * 4 * 0.5 / 2 = 10$

Время разезда машин, мин , $TR = 20$

Время возвращения машин, мин , $TS0 = (L2 / SK * 60 + TX) * NK * AV / N2 = (1 / 10 * 60 + 1) * 4 * 0.5 / 2 = 7$

Время работы стоянки в сутки, час , $_S = (TS0 + TR) / 60 = (7 + 20) / 60 = 0.5$

Время работы стоянки в год, час , $_T = (TS0 + TR) / 60 * DR = (7 + 20) / 60 * 90 = 40.5$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML = 2.47$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин , $MPU = 1.7$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля ,
 $KIV = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIV = 0.48 * 0 * 1 + 2.47 * 6 + 0.48 * 0 * 1 + 1.7 * 1 * 1 = 16.52$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 2.47 * 6 + 0.48 * 0 * 1 = 14.82$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (16.52 + 14.82) * 4 * 90 / 10^6 = 0.00564$

Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 2.0206400

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 16.52 * 4 / 20 / 60 = 0.02753$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.27$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин , $MPU = 0$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля ,
 $KIV = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIV = 0.06 * 0 * 1 + 0.27 * 6 + 0.06 * 0 * 1 + 0 * 1 * 1 = 1.62$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.27 * 6 + 0.06 * 0 * 1 = 1.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (1.62 + 1.62) * 4 * 90 / 10^6 = 0.000583$

Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.2883830

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 1.62 * 4 / 20 / 60 = 0.0027$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.087$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.19$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин , $MPU = 0.042$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля ,
 $KIV = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIV = 0.087 * 0 * 1 + 0.19 * 6 + 0.097 * 0 * 1 + 0.042 * 1 * 1 = 1.182$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.19 * 6 + 0.097 * 0 * 1 = 1.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (1.182 + 1.14) * 4 * 90 / 10^6 = 0.000418$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.1443180

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 1.182 * 4 / 20 / 60 = 0.00197$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 1.29$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин , $MPU = 25$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля , $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIB = 2.4 * 0 * 1 + 1.29 * 6 + 2.4 * 0 * 1 + 25 * 1 * 1 = 32.74$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 1.29 * 6 + 2.4 * 0 * 1 = 7.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (32.74 + 7.74) * 4 * 90 / 10^6 = 0.00729$

Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 1.4462900

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 32.74 * 4 / 20 / 60 = 0.0546$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.43$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин , $MPU = 0$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля , $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIB = 0.3 * 0 * 1 + 0.43 * 6 + 0.3 * 0 * 1 + 0 * 1 * 1 = 2.58$

Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.43 * 6 + 0.3 * 0 * 1 = 2.58$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (2.58 + 2.58) * 4 * 90 / 10^6 = 0.000929$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 2.58 * 4 / 20 / 60 = 0.0043$

Разложение суммы углеводородов на составляющие:

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 97.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год , $\_M = PI / 100 * M = 97.8 / 100 * 0.000929 = 0.000909$
Максимально разовый выброс, г/с , $\_G = PI / 100 * G = 97.8 / 100 * 0.0043 = 0.004205$

Примесь: 1325 Формальдегид

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 2.2$
Валовый выброс ЗВ, т/год , $\_M = PI / 100 * M = 2.2 / 100 * 0.000929 = 0.00002044$
Максимально разовый выброс, г/с , $\_G = PI / 100 * G = 2.2 / 100 * 0.0043 = 0.0000946$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин , $MPU = 2.1$
Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$
Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля , $KIV = 1$
Выброс 1 машины при выезде, г , $M1 = MPU * TPU * KIV = 2.1 * 1 * 1 = 2.1$
Выброс 1 машины при возвращении, г , $M2 = 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (2.1 + 0) * 4 * 90 / 10^6 = 0.000378$
Максимально разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 2.1 * 4 / 20 / 60 = 0.0035$

Разложение суммы углеводородов на составляющие:

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 97.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год , $\_M = PI / 100 * M = 97.8 / 100 * 0.000378 = 0.00037$
Максимально разовый выброс, г/с , $\_G = PI / 100 * G = 97.8 / 100 * 0.0035 = 0.00342$

Примесь: 1325 Формальдегид

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 2.2$
Валовый выброс ЗВ, т/год , $\_M = PI / 100 * M = 2.2 / 100 * 0.000378 = 0.00000832$
Итого выбросы примеси: 1325,(без учета очистки), т/год = 0.00002876
Максимально разовый выброс, г/с , $\_G = PI / 100 * G = 2.2 / 100 * 0.0035 = 0.000077$

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Тип автомашины , $KM =$ Грузоподъемностью $q \geq 6$ т дизельный
Вид топлива , $TORN =$ Дизельное топливо
Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая) , $PS = 1$
Средняя температура воздуха за расчетный период, гр. С , $TO = 10$
Тип периода - Теплый
Количество рабочих дней, дни , $DR = 90$

Количество машин данной группы, шт. , $NK = 6$

Количество одновременно выпускаемых машин, штук , $N2 = 4$

$N =$ Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится

Коэфф. выхода машин на линию , $AV = 0.5$

Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса) ,
 $AV1 = AV = 0.5$

Время прогрева машин, мин , $TP = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин , $TX = 1$

Пробег по территории 1 машины (выезд), км , $L1 = 1$

Пробег по территории 1 машины (въезд), км , $L2 = 1$

Скорость движения машин по территории, км/час , $SK = 15$

Время разезда машин, мин , **$TR0 = (L1 / SK * 60 + TX + TP) * NK * AV / N2 = (1 / 15 * 60 + 1 + 2) * 6 * 0.5 / 4 = 5.25$**

Время разезда машин, мин , **$TR = 20$**

Время возвращения машин, мин , **$TS0 = (L2 / SK * 60 + TX) * NK * AV / N2 = (1 / 15 * 60 + 1) * 6 * 0.5 / 4 = 3.75$**

Время работы стоянки в сутки, час , **$_S = (TS0 + TR) / 60 = (3.75 + 20) / 60 = 0.4$**

Время работы стоянки в год, час , **$_T = (TS0 + TR) / 60 * DR = (3.75 + 20) / 60 * 90 = 35.6$**

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/км , $ML = 3.5$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , **$M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 1 * 2 * 1 + 3.5 * 1 + 1 * 1 * 1 = 6.5$**

Выброс 1 машины при возвращении, г , **$M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 3.5 * 1 + 1 * 1 * 1 = 4.5$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **$_M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (6.5 + 4.5) * 6 * 90 / 10^6 = 0.00297$**

Итого выбросы примеси: 0301, (без учета очистки), т/год = 2.0236100

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G = AV1 * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 6.5 * 6 / 20 / 60 = 0.01625$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/км , $ML = 0.2$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г , **$M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 0.04 * 2 * 1 + 0.2 * 1 + 0.04 * 1 * 1 = 0.32$**

Выброс 1 машины при возвращении, г , **$M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.2 * 1 + 0.04 * 1 * 1 = 0.24$**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **$_M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (0.32 + 0.24) * 6 * 90 / 10^6 = 0.0001512$**

Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.2885342

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = AV1 * MAX(M1,M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 0.32 * 6 / 20 / 60 = 0.0008$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/км , $ML = 0.68$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г , } M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 0.1 * 2 * 1 + 0.68 * 1 + 0.1 * 1 * 1 = 0.98$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г , } M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.68 * 1 + 0.1 * 1 * 1 = 0.78$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год , } \underline{M} = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (0.98 + 0.78) * 6 * 90 / 10^6 = 0.000475$$

Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.1447930

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = AV1 * MAX(M1,M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 0.98 * 6 / 20 / 60 = 0.00245$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 2.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 2.9$

Пробеговый выброс машин при движении, г/км , $ML = 5.1$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г , } M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 2.9 * 2 * 1 + 5.1 * 1 + 2.9 * 1 * 1 = 13.8$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г , } M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 5.1 * 1 + 2.9 * 1 * 1 = 8$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год , } \underline{M} = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (13.8 + 8) * 6 * 90 / 10^6 = 0.00589$$

Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 1.4521800

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = AV1 * MAX(M1,M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 13.8 * 6 / 20 / 60 = 0.0345$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MP = 0.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин (табл.2.7) , $MX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/км , $ML = 0.9$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , $KI = 1$

$$\text{Выброс 1 машины при выезде, г , } M1 = MP * TP * KI + ML * L1 + MX * TX * KI = 0.4 * 2 * 1 + 0.9 * 1 + 0.3 * 1 * 1 = 2$$

$$\text{Выброс 1 машины при возвращении, г , } M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.9 * 1 + 0.3 * 1 * 1 = 1.2$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год , } M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (2 + 1.2) * 6 * 90 / 10^6 = 0.000864$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = AV1 * MAX(M1,M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 2 * 6 / 20 / 60 = 0.005$$

Разложение суммы углеводородов на составляющие:

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 97.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = PI / 100 * M = 97.8 / 100 * 0.000864 = 0.000845$

Итого выбросы примеси: 2754,(без учета очистки), т/год = 0.0017540

Максимально разовый выброс, г/с , $G = PI / 100 * G = 97.8 / 100 * 0.005 = 0.00489$

Примесь: 1325 Формальдегид

Процентное содержание в общей сумме углеводородов , $PI = 2.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = PI / 100 * M = 2.2 / 100 * 0.000864 = 0.000019$

Итого выбросы примеси: 1325,(без учета очистки), т/год = 0.00004776

Максимально разовый выброс, г/с , $G = PI / 100 * G = 2.2 / 100 * 0.005 = 0.00011$

Результаты расчета выбросов

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.19	2.02361
0328	Углерод (Сажа)	0.02716	0.2885342
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01358	0.144793
0337	Углерод оксид	0.1358	1.45218
1325	Формальдегид	0.00011	0.00004776
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.00342	0.00037
2732	Керосин	0.02716	0.2878
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00489	0.001754

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Месторождение газа Аккулка.

Источник загрязнения N 0327, 0329, 0347 Продувка и стравливание газа при плановых ремонтных работах

Источник выделения N 01-03, Продувочные свечи.

1. На месторождении Аккулка при плановых ремонтных работах проводится операция стравливания газа со сборного коллектора и выкидных линий скважин 1 раз в год.
2. Продувка и стравливание газ выкидных линий 3-х скважин АКК 21, АКК 28, АКД 12 через свечи высотой 5м, диаметром 0,089 м (ист. 0327, 0329, 0347).

Объем стравливаемого газа, выбрасываемого в атмосферу, при проведении плановых ремонтных работ определяется в зависимости от геометрических характеристик стравливаемого участка по формуле Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на транспорта и хранения газа, приложение №1 к приказу МООС РК от 18.04.2008. №100-п.

		d, м	S, м2	L, м	Vk, м3	Po, МПа	to, К	Pat, МПа	tat, К	Z	Vстр, м3	ρ, кг/м3	T, сек	T, час/год	M*, г/сек	B, т/год
0327	Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКК21	0,114	0,0102	673,6	6,872	1,6	293	0,101	293	0,9	120,9588	0,68	300	0,083	68,54333	0,08225
0329	Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКК28	0,114	0,0102	2165	22,087	1,6	293	0,101	293	0,9	388,7706	0,68	600	0,167	220,30331	0,26436
0347	Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКД12	0,159	0,0198	8910,2	176,828	1,6	293	0,101	293	0,9	3112,4864	0,68	3600	1,000	1763,74227	2,11649

Источник загрязнения N 0348-0350 Свеча ДЕ
Источник выделения N 01 Дренажные емкости

Количество выбросов загрязняющих веществ из аппаратов, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе рассчитываются по Методике по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г.

$$П = 0,004 * (P * V / 1011) 0.8 / K_d, \text{ кг/час}$$

где: P – давление в аппарате, гПа;

V- объем аппарата, м3;

K_d- коэфф.зависящий от температуры кипения жидкости и температуры в аппарате принимается по табл;

T- температура среды в аппарате, °C.

Наименование	t	Объем	Кол-во	P _{ср}		T	K _d	выбросы
	час	V, м3	шт.	МПа	гПа	°C		кг/ч
ДЕ на скважинах	8760	8	3	6,3	63000	20	0,61	0,9438

№ист	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0348	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,26	8,268
0349	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,26	8,268
0350	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,26	8,268

Источник загрязнения N 6343, 6345, 6361 Неорганизованный
Источник выделения N 01- 03 ЗРА, ФС обвязки скважин АКК 21, АКК 28, АКД 12

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: **Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)**

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 13$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 13 = 0.08$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.08 / 3.6 = 0.02222$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02222 \cdot 100 / 100 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0222 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.7$

Наименование оборудования: **Фланцевые соединения (парогазовые потоки)**

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 31$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 31 = 0.00067$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00067 / 3.6 = 0.000186$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000186 \cdot 100 / 100 = 0.000186$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000186 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00587$

Итоговая таблица на одну скважину:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0222000	0.7058700

Итого на 3 скважины

№ист	Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
6343	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0222000	0.7058700
6345	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0222000	0.7058700
6361	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0222000	0.7058700

Источник загрязнения N 6362-6364, Неорганизованный**Источник выделения N 01 Газосепаратор**

Количество выбросов загрязняющих веществ из аппаратов, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе рассчитываются по Методике по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г.

$$П = 0,037 * (P * V / 1011) 0.8 * \sqrt{\frac{M}{T}}, \text{ кг/час}$$

где: P – давление в аппарате, гПа;

V - внутренний объем аппарата, м3;

M - средняя молекулярная масса вытекающих из аппарата газов, кг/моль;

T - температура среды в аппарате, °K.

Наименование	t	объем	Кол-во	Рср		T	M	Выбросы
	час	V, м3	Шт.	МПа	гПа	°K	г/моль	Кг/час
ГС на скважинах	8760	0,7	3	6,3	63000	293	63	0,352

№ист	Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
6252	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,098	3,081
6253	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,098	3,081
6254	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,098	3,081

При строительстве объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате выделения:

- Пыли, при проведении земляных работ;
- Углеводородов, при нанесении жидкого битума;
- Газа и аэрозоля, при сварочных работах;
- Продуктов лакокрасочных изделий при антикоррозийном покрытии металлических поверхностей;
- Продуктов сгорания топлива при работе ДВС строительной техники и автотранспорта.

При эксплуатации:

- Углеводородов от продувки и стравливания газа при плановых ремонтных работах, свечей дренажных емкостей, газосепараторов, ЗРА, ФС обвязки скважин АКД 12, АКК 21, АКК 28.

На проектируемом объекте в процессе строительства определены 10 источников выбросов загрязняющих веществ, все неорганизованные.

В процессе эксплуатации определены 12 источников выбросов загрязняющих веществ, 6 из которых организованные, 6 неорганизованные.

На период строительства валовый выброс от спецтехники не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый же выброс включён в расчёт рассеивания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

При строительстве объекта в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 12 наименований от стационарных источников и 8 наименований от спецтехники, в том числе 5 веществ обладают эффектом суммарного вредного воздействия, которые создают 3 группы суммации.

При эксплуатации объекта в атмосферу будет выбрасываться загрязняющие вещества 1 наименования.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения на период строительства представлен в таблице 3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 3.2.

Таблица групп суммаций на период строительства

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Пыли	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
	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)

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00275	0.00758	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0003056	0.000843	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00333	0.0004627	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000542	0.0000752	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000111	0.0003064	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0625	0.0252	
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0861	0.0739	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01667	0.0143	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0361	0.03099	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.12	0.0042	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	3.12	1.272	
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	2.1481	3.250104	
	В С Е Г О :						5.5965086	4.6799613	
Примечания:									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства от спецтехники

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОВУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	ЗначениеМ/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328	Углерод (Сажа)	-	0.15	0.05	-	3	0.02716	0.2885342	
0337	Углерод оксид	-	5	3	-	4	0.1358	1.45218	
1325	Формальдегид	-	0.035	0.003	-	2	0.00011	0.00004776	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	-	5	1.5	-	4	0.00342	0.00037	
2732	Керосин	-	-	-	1.2	-	0.02716	0.2878	
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	-	1		-	4	0.00489	0.001754	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	-	0.085	0.04	-	2	0.19	2.02361	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	-	0.5	0.05	-	3	0.01358	0.144793	
	В С Е Г О :						0.40212	4.19908896	
Примечания:									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	ЗначениеМ/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	-	-	-	50	-	2053.72951	38.62771	-
	В С Е Г О :						2053.72951	38.62771	
Примечания:									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Про- изв одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						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. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКК21	1	0.08	Свеча	0327	5	0.089	25	0.1555288	30	37041	12470		
001		Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКК28	1	0.17	Свеча	0329	5	0.089	25	0.1555288	30	39513	11986		
001		Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКД12	1	1	Свеча	0347	5	0.089	25	0.1555288	30	36710	11116		
001		Дренажная емкость V=8м3 АКД12	1	8760	Свеча	0348	3	0.05	20	0.03927	30	36792	11130		
001		Дренажная емкость V=8м3 АКК21	1	8760	Свеча	0349	3	0.05	20	0.03927	30	37138	12497		
001		Дренажная емкость V=8м3 АКК28	1	8760	Свеча	0350	3	0.05	20	0.03927	30	39596	12083		
001		ЗРА, ФС обвязки скважин АКК21	1	8760	Неорганизованный	6343	2					36958	12359	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0327					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	68.54333	611426.367	0.08225	2023
0329					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	220.30331	1965169.369	0.26436	2023
0347					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1763.74227	15733092.18	2.11649	2023
0348					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.26	1839.748	8.268	2023
0349					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.26	1839.748	8.268	2023
0350					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.26	1839.748	8.268	2023
6343					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0222		0.70587	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актубинской обл

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ЗРА, ФС обвязки скважин АКК28	1	8760	Неорганизованный	6345	2					39389	11959	2	2
001		ЗРА, ФС обвязки скважин АКД12	1	8760	Неорганизованный	6361	2					36544	11254	2	2
001		Газосепаратор АКД12	1	8760	Неорганизованный	6362	2					36599	11047	2	2
001		Газосепаратор АКК21	1	8760	Неорганизованный	6363	2					37069	12332	2	2
001		Газосепаратор АКК28	1	8760	Неорганизованный	6364	2					39554	11876	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6345					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0222		0.70587	2023
6361					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0222		0.70587	2023
6362					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.098		3.081	2023
6363					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.098		3.081	2023
6364					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.098		3.081	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Снятие растительного слоя бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 10 м	1	180	Неорганизованный	6001	1					36207	11778	1	1
002		Разработка грунта механизированным способом	1	1080	Неорганизованный	6002	1					35454	12657	1	1
002		Засыпка бульдозерами мощностью 59	1	1080	Неорганизованный	6003	1					34792	13501	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					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)	0.303		0.0883	2023
6002					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)	1.22		2.186	2023
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.527		0.945	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м.													
		Слои подстилающие песчаные. Устройство с уплотнением трамбовками	1	240	Неорганизованный	6004	1					34073	14414	1	1
002		Слои оснований подстилающие и выравнивающие из щебня. Устройство	1	48	Неорганизованный	6005	1					37348	11812	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2907	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	3.12		1.272	2023
6005					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)	0.0253		0.002034	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Слои подстилающие песчано-гравийные. Устройство с уплотнением трамбовками	1	240	Неорганизованный	6006	1					38535	11903	1	1
002		Сварочные работы	1	240	Неорганизованный	6007	1					36732	12200	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					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)	0.0728		0.02877	2023
6007					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00275		0.00758	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.000843	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333		0.0004627	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542		0.0000752	2023
					0342	Фтористые газообразные	0.000111		0.0003064	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						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. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Антикоррозийные , покрасочные работы	1	240	Неорганизованный	6008	1					36858	11789	1	1
002		Гидроизоляция ж/б изделий, нанесение битумной мастики	1	240	Неорганизованный	6009	1					36412	11481	1	1
002		Спецтехника	1		Неорганизованный	6010	1					36504	11561	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					0616	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.0252	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.0861		0.0739	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.0143	2023
6009					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.03099	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.12		0.0042	2023
6010					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.19		2.02361	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02716		0.2885342	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01358		0.144793	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						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.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1358		1.45218	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00011		0.00004776	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00342		0.00037	
					2732	Керосин (654*)	0.02716		0.2878	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00489		0.001754	

3.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

Используемые технологические оборудования при строительстве 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.

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 работ остается сбор отходов и их утилизация.

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

При строительстве проектируемого объекта, влияние на окружающую среду являются кратковременным.

Блилежащий населенный пункт – п. Бозой находится на расстоянии 33,7 км до месторождения Аккулка. Скважины соединены с поселком по промысловой автодороге с грунтовым покрытием.

На территории месторождения отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ).

Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают ПДК. В связи с вышеизложенным внедрения малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух проектом не предусматриваются.

3.5. Характеристика залповых и аварийных выбросов

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный нормативный уровень (НДВ).

Потенциальными источниками организованных залповых выбросов природного газа в окружающую среду являются объекты линейной части магистрального газопровода (ЛЧ МГ), компрессорных станций (КС), газораспределительных станций (ГРС), газоизмерительных станций (ГИС) на объектах транспорта газа. Планово-предупредительный ремонт и другие работы по нормальной эксплуатации технологического оборудования (освидетельствование аппаратов, сосудов, работающих под давлением; осмотр диафрагмы; проверка работы редуктора, опорожнение пылеуловителей, замерных линий, линий

редуцирования, участков газопроводов, импульсных линий, линий подводящих газопроводов) сопровождаются залповыми выбросами газа в атмосферу. Залповые выбросы характеризуются большими объемами выбрасываемого газа и сверхзвуковыми скоростями выброса.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Таблица источников залповых выбросов

Источники выделения загрязняющих веществ	Время, час/год	Наименование источника выброса	Номер ИЗА	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/сек	т/год
Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКК21	0,08	Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКК21	0327	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	68.54333	0.08225
Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКК28	0,17	Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКК28	0329	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	220.30331	0.26436
Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКД12	1	Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКД12	0347	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1763.74227	2.11649

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия). К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- ошибки обслуживающего персонала;
- природные явления.

Аварийным выбросом является любой выброс загрязняющих веществ, произошедший в ходе нарушения технологии или в результате аварии. Для аварийных выбросов нормативы НДВ не устанавливаются, их расчет производится в каждом конкретном случае при возникновении аварийной ситуации.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций. Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил на объекте, в том числе:

-
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
 - обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно – измерительными приборами и автоматикой;
 - обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдение правил эксплуатации при выполнении работ;
 - регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;
 - применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляции горячих поверхностей.

За исходный период на производственных объектах предприятия не были отмечены внештатные ситуации, оказавшие влияние на загрязнение атмосферного воздуха. Согласно Экологическому Кодексу РК при возникновении аварийной ситуации предприятие обязано известить контролирующие органы в области охраны окружающей среды и возместить нанесенный ущерб.

3.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Период строительства	6007			0.00275	0.00758	0.00275	0.00758	2023
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Период строительства	6007			0.0003056	0.000843	0.0003056	0.000843	2023
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период строительства	6007			0.00333	0.0004627	0.00333	0.0004627	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период строительства	6007			0.000542	0.0000752	0.000542	0.0000752	2023
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Период строительства	6007			0.000111	0.0003064	0.000111	0.0003064	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Период строительства	6008			0.0625	0.0252	0.0625	0.0252	2023
(0621) Метилбензол (349)								
Период строительства	6008			0.0861	0.0739	0.0861	0.0739	2023
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Период строительства	6008			0.01667	0.0143	0.01667	0.0143	2023
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Период строительства	6008			0.0361	0.03099	0.0361	0.03099	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Период строительства	6009			0.12	0.0042	0.12	0.0042	2023
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Период строительства	6004			3.12	1.272	3.12	1.272	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Шалкарский район, Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Период строительства	6001			0.303	0.0883	0.303	0.0883	2023
	6002			1.22	2.186	1.22	2.186	2023
	6003			0.527	0.945	0.527	0.945	2023
	6005			0.0253	0.002034	0.0253	0.002034	2023
	6006			0.0728	0.02877	0.0728	0.02877	2023
Итого по неорганизованным источникам:				5.5965086	4.6799613	5.5965086	4.6799613	
Всего по предприятию:				5.5965086	4.6799613	5.5965086	4.6799613	

По результатам проведенного анализа уровня вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам на границе нормативной СЗЗ приземные концентрации на период строительства и эксплуатации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. На основании изложенного, выбросы на период строительства объекта по всем источникам и ингредиентам в разрабатываемом разделе ООС к рабочему проекту «Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской области. (Расширение N4)» предлагается принять в качестве нормативных значений.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составят:

При строительстве: – 4.6799613 т/год,

При эксплуатации проектируемых объектов: – 38.62771 т/год.

Выбросы при эксплуатации проектируемых объектов приводятся в разработанном проекте НДВ предприятия на 2024 год с учетом существующих источников выбросов.

3.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;

При строительстве проектируемых объектов следует выполнять, прежде всего, общие мероприятия по охране атмосферного воздуха. Обеспечить исправность технологического оборудования.

Предусматриваемые в проектах технические средства, технологические процессы и материалы имеют инженерные обоснования, обеспечивающие предупреждение и исключение нарушений природной среды.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предусматривается комплекс планировочных мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия, относятся:

- проведение работ по пылеподавлению строительной площадки;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения.

Основными, принятыми в проекте мероприятиями, направленными на снижение выделения вредных веществ и обеспечение безопасных условий труда при проведении строительных работ являются:

- применение высокопроизводительного отечественного и импортного оборудования в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих вопросы безопасности и охраны окружающей среды;
- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение рабочих и служащих правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил при выполнении работ;
- ежедневный контроль оборудования строительной площадки для своевременного обнаружения утечек ГСМ, реагентов, контроль за работой контрольно- измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- применение системы контроля загазованности;
- поддержание в полной технической исправности резервуаров и технологического оборудования, обеспечение их герметичности; хранение материалов и химических реагентов в закрытых помещениях;
- подбор оборудования, запорной арматуры и предохранительных и регулирующих клапанов в строгом соответствии с давлениями, на которое рассчитано используемое оборудование;

-
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования и трубопроводов;
 - соответствие параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов в процессе эксплуатации установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
 - правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива, а также регулировка системы зажигания, что является определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами двигателей автотранспорта;
 - стоянка техники в период технического простоя или техперерыва в работе только при неработающем двигателе;
 - техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта ит.д.

Соблюдение этих мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение установленных нормативов НДВ и позволит дополнительное сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;

Производственный контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- организацию наблюдения за факторами воздействия – источниками выбросов загрязняющих веществ;
- организацию наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Для обеспечения соблюдения действующих норм по уровню загрязнения воздуха проводятся инструментальные замеры.

Контроль предусматривает мониторинговые наблюдения на границе санитарно- защитной зоны предприятия и контроль на источниках выбросов согласно план-графика контроля, разработанного на предприятии.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

Контроль за соблюдением нормативов НДВ проводится на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов и контрольных точках.

В соответствии с «Инструкцией по организации системы контроля ...» в число обязательных контролируемых веществ должны быть включены оксиды азота, серы и углерода.

Исследования состояния атмосферного воздуха проводятся с учетом метеорологических наблюдений: температуры воздуха, относительной влажности, скорости и направления ветра, облачности, наличием осадков.

Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не менее, чем 20 мин.

При проведении строительства предлагается проводить мониторинг на границе СЗЗ - 1 раз в квартал.

По результатам обследования проводится анализ фактического состояния атмосферного воздуха. Замеренные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сопоставляются с контрольными значениями концентраций. Полученные при проведении мониторинга разовые значения концентраций примеси, сопоставляются с контрольными значениями максимально разовых концентраций, установленными в Проекте нормативов НДВ и приведенными в приложении, а также с

максимально- разовыми предельно допустимыми концентрациями ПДКм.р. для населенных мест.

Усредненные за сутки значения концентраций сопоставляются со среднесуточными значениями ПДКс.с. для населенных мест («Руководство по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89. м. 1991г.).

3.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов Казгидромета.

В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

Учитывая то, что работы по строительству скважин носит временный характер, удаленность населенных пунктов от места проведения работ и отсутствия в данном объекте системы наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, позволяющих прогнозировать увеличение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, в связи, чем отсутствует система оповещения наступления НМУ на данном этапе нормирования нецелесообразно разрабатывать мероприятия по кратковременному снижению выбросов в периоды наступления НМУ. При необходимости, мероприятия по снижению выбросов в периоды НМУ будут разрабатываться при последующем проектировании в проекте нормативов НДВ.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды;

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

4.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;

Водопотребление на хоз-бытовые нужды.

На строящемся объекте предусматривается использование привозной воды для технических и санитарно-бытовых нужд и питьевой бутилированной воды из близлежащего п. Бозой. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд,

соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды работающих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Период строительства – 3 месяца (90 дней)

Количество работников – 66 человек.

Расчетные расходы воды при строительстве составляют: на хозяйственно-питьевые нужды - $66 \text{ чел.} \cdot 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 1,65 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 90 \text{ дней} = 148,5 \text{ м}^3/\text{период}$.

Согласно сметных данных объем потребления воды на технические нужды составляет - $1558,4 \text{ м}^3$.

Водоотведение. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом. Биотуалет очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Объем сбрасываемых сточных вод равен расходу воды и составляет – $148,5 \text{ м}^3/\text{период}$.

Гидравлическое испытание и проверка на герметичность

Газопроводы перед вводом в эксплуатацию подвергаются испытанию на прочность и герметичность. Перед испытанием газопроводов производят их продувку для очистки внутренней полости от окалины, засорения и влаги. Газопроводы на герметичность испытывают воздухом после монтажных работ, монтажа фасонных частей, узлов, арматуры.

По окончанию монтажа стальные промышленные трубопроводы подлежат испытанию согласно ВСН 005-88:

- на прочность гидравлическим способом, для I,II,III,IV категорий Респ. $=1,1P_{\text{раб}}$ в верхней точке, продолжительность испытаний 24/12 часов;
- на герметичность гидравлическим путем снижения Респ. до максимального $P_{\text{раб}}$ в течении не менее 12 часов.

Дефекты, обнаруженные при испытании газопроводов на прочность и герметичность, устраняют только после снижения давления в газопроводе до атмосферного. После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на герметичность, следует повторно произвести это испытание.

Для обеспечения эксплуатационной надежности трубопроводы должны удовлетворять специальным требованиям к чистоте полости, прочности и герметичности.

Источниками воды для гидравлических испытаний могут служить открытые естественные водоемы. При их отсутствии – привозная вода.

Очистка полости достигается промывкой водой и продувкой воздухом с пропуском по трубопроводу специальных устройств (очистные поршни, поршни-разделители). При очистке полости трубопровода удаляются случайно попавшие в трубопровод грунт, вода, различные предметы, а также удаляются рыхлый слой ржавчины, окалины, сварочный грат.

Вытеснение воды после испытания производится в специальные сооружения - амбары-отстойники. Амбары-отстойники – временные сооружения, предварительно подготовленные, в полосе отвода под трассу газопровода. Размещение амбара предусмотрено на одном участке трубопровода, подлежащих гидравлическому испытанию. От попадания вредных примесей в грунтовые воды, дно и откосы защищают полиэтиленовой пленкой со слоем из гравийно-песчаной смеси. Укладка полиэтиленовой пленки производится внахлест размером не менее 0,3 м. По верху котлована амбара устраивается обвалование из грунта выемки. Растительный грунт

располагают в волках за обвалованием для дальнейшей рекультивации обратной засыпки амбара после удаления из него воды или ее испарения. Для гашения энергии струи, вытекающей из трубопровода воды, необходимо устанавливать водоотбойники из железобетонных блоков или колодцы.

Устройство противофльтрационных экранов из полиэтиленовой пленки выполняется согласно СН 551-82.

Схема устройства амбара, прокладки и крепления продувочного патрубка при удалении воды из трубопровода после гидравлического испытания показана на рис.18 разд.6 ВСН 011-88. После отстоя и выпадения всех загрязняющих веществ в осадок, производится вывоз осадка на утилизацию. Далее снимается полиэтиленовая пленка. Выемка амбаров засыпается минеральным разрыхленным грунтом с уплотнением и возвращается растительный грунт, сохраняемый в резерве. Каждый участок трубопровода или секция сразу же после очистки должны быть закрыты временными заглушками.

- ✓ Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 114 до 426 мм ГОСТ 8731-74 размерами 159х6,0 мм, протяженностью 8910,2 м., размерами 114х6,0 мм, протяженностью 2838,6 м
Расход воды для гидравлических испытаний определяется по формуле:

$$V_k = L * (\pi * D^2) / 4$$

где: V_k – геометрический объем (m^3);

L – Общая протяженность трубопроводов, м.

D - диаметр трубопроводов, мм

Объем воды на гидравлические испытания трубопровода составит:

1. $V_k = 8910,2 * (3,14 * 0,159^2) / 4 = 177 m^3$

2. $V_k = 2838,6 * (3,14 * 0,114^2) / 4 = 29 m^3$

Общий расход воды для гидравлических испытаний трубопроводов составляет $206 m^3$.

4.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения;

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Период строительства	1913	148,5	148,5	0	0	1764,4	1764,4	148,5	0	0	148,5	

4.4. Поверхностные воды

Гидрографическая сеть территории проектируемых работ на севере представлена верховьями р. Орь, которая представляет собой цепь русловых озер, соединенных узкими протоками. Расстояние до р. Орь составляет - 52 км. Глубина этих озер до 2 м, ширина до 40 м. Протоки неглубокие (0,5-0,8 м) шириной 5-8 м. Дно песчаное. Берега реки низкие, пологие, местами обрывистые (до 3 м). Пойма, открытая шириной 0,5-0,1 км. На некоторых участках покрыта песчаными отложениями. Остальные реки незначительные, ширина их 10-15 м, глубина 1,5 м. Летом реки пересыхают и вода остается лишь в наиболее глубоких местах. Берега низкие, пологие, встречаются обрывы высотой 2-5 м, некоторые до 17 м. Это пересыхающие верховья рек Актасты, Есекжол, Бала-Талдык, Улы-Талдык, Кайынды, Карасай, Ортокарасай, Шетиргиз и другие мелкие их притоки. Вода в реках солоноватая, не пригодная для питья. Реки Коксу, Сарлыбай являются притоками р. Шетиргиз.

Основным источником питания рек являются талые снеговые воды, вследствие чего большая часть годового стока, а нередко весь объем приходится на весенний период. Ввиду относительно небольшого углубления русла рек доля подземного питания их незначительна не более 5-10% годового стока. Подземный сток играет существенную роль в жизни рек: зимой, летом и иногда осенью является единственным источником питания рек. Зимой эти воды расходуются на льдообразование.

Ближайшее расстояние до Аральского моря, расположенного юго-восточнее района работ, более 25 км.

Постоянные водотоки и водоемы в пределах земельных отводов под промплощадки проектируемых скважин отсутствуют.

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.

4.5. Подземные воды

По гидрогеологическому районированию территория проектируемых работ расположена в пределах Северо-Устьюртского бассейна пластовых напорно-безнапорных вод.

В пределах территории распространены водоносные и водоупорные горизонты и комплексы в отложениях от современных, до пермо-триасовых.

Объединенный водоносный средне- и верхнемиоценовый комплекс (N12-3) распространен в пределах всего плато Устьюрт. Объединен в комплекс на основании геологических данных, так как породы известняков-ракушечников и мергелей обладают различными параметрами по пористости, проницаемости, кавернозности и трещиноватости. В пределах района и участка работ изучена только верхняя кавернозно-трещиноватая зона среднего сармата, представленная известняками эолитовыми и ракушечниками.

Подземные воды вскрыты многочисленными колодцами и скважинами на глубинах от 3,6-8 м до 42,4 м в зависимости от гипсометрического положения. Дебиты колодцев изменяются от 0,2 до 0,9 дм³/с, преимущественно 0,3-0,5 дм³/с, при понижении уровней на 0,4-3,3 м, в основном до 1,0 м. Дебиты скважин 0,1-0,5 дм³/с до 1,7 дм³/с при понижении уровня от 0,1 м до 29 м.

Подземные воды пестрого химического состава и минерализации. Рядом с колодцами и скважинами каптируются линзы пресных вод с минерализацией 0,5-0,7 г/дм³ с преобладанием гидрокарбонатов и сульфатов.

Солоноватые воды с минерализацией 4,4-8,3 г/дм³ имеют либо сульфатно-хлоридный, либо хлоридно-сульфатный состав. В скважинах, в связи со вскрытием

более глубоких слоев, минерализация составила 5,1-20,1 г/дм³ при хлоридно-сульфатном кальциево-натриевом составе.

Питание горизонта только за счет инфильтрации атмосферных осадков. Водовмещающие породы обладают высокой пористостью до 45-50%, сильной трещиноватостью и кавернозностью, в силу чего, все выпадающие осадки быстро инфильтруются в водоносный горизонт и при наличии поверхностного загрязнения, транспортируют ЗВ в подземные воды, способствуя их накоплению.

Разгрузка подземных вод комплекса осуществляется за счет родникового стока в северной части чинка Устюрта. Основное направление потока в пределах месторождения с запада-юго-запада от области питания к востоку-северо-востоку в сторону сора Кайдак. Уклон подземного потока к востоку-северо-востоку составляет 0,0015 м/м, при приближении к чинкам Устюрта уклон потока увеличивается до 0,0023 м/м.

Водоносный ниже-среднемиоценовый горизонт (N11-2) выделен по данным геологической съемки, так как скважин, вскрывших подземные воды нет. Ориентировочно подземные воды могут быть приурочены к известнякам караган-конкийского горизонта. Существует вероятность взаимосвязи подземных вод сармата и караган-конка, так как четкого водоупора между этими отложениями не прослежено.

Водоупорный верхнеолигоценый горизонт (P33). В пределах всего плато Устюрт глины олигоцена являются региональным водоупором для всех вышележащих горизонтов и комплексов.

Грунтовые воды, в процессе проведенных инженерно-геологических изысканий, не вскрыты до глубины 3,0 м от дневной поверхности.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на строительной площадке при строительстве не производится.

Естественные поверхностные водные объекты в районе проведения работ отсутствуют.

В целом, воздействие можно оценить как незначительное.

Комплекс мероприятий, направленных на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на поверхностные воды

Проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- сбор поверхностных сточных вод с технологических площадок с твердым покрытием в монолитные приемки с дальнейшим вывозом и очисткой на УППВ для повторного использования на полив и пылеподавление;
- сбор воды после проведения гидроиспытания трубопроводов на УППВ для очистки и повторного использования;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность;
- устройство защитной гидроизоляции;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны;

Предложения по организации экологического мониторинга подземных вод

Производственный мониторинг состояния водных ресурсов предусматривает осуществление наблюдений за источниками воздействия на водные ресурсы рассматриваемого района, а также их рационального использования.

К важнейшему виду работ в области охраны подземных вод относится выявление очагов их загрязнения. Под очагом загрязнения подземных вод понимается приуроченная к антропогенному объекту область водоносного горизонта, содержащая воды существенно иного качества по сравнению с фоновым качеством вод этого горизонта и сформировавшаяся вследствие утечек стоков с поверхности земли. Поступающие с поверхности земли загрязняющие вещества попадают, прежде всего, в горизонт грунтовых вод. Поэтому при изучении загрязнения подземных вод первоочередное и основное внимание должно быть уделено грунтовым водам.

В целях определения влияния производственной деятельности на контрактной территории на подземные воды предлагается ведение мониторинга состояния подземных вод, поэтому первоочередной задачей является наличие наблюдательной сети.

Точками отбора проб на изучение подземных вод будут являться места расположения существующих водозаборных скважин и колодцев. Периодичность контроля 2 раза в год.

Мониторинг должен осуществляться с привлечением аккредитованных лабораторий.

Результаты мониторинга позволят своевременно выявить и провести оценку происходящих изменений окружающей среды при осуществлении производственной деятельности.

В последующем, при осуществлении производственной деятельности на территории участка для своевременного выявления и проведения оценки происходящих изменений окружающей среды рекомендуется организовать собственную сеть гидронаблюдательных скважин и осуществлять мониторинг качества грунтовых вод.

Результаты мониторинга позволят своевременно выявить и провести оценку происходящих изменений окружающей среды при осуществлении производственной деятельности.

Мониторинговые работы по изучению состояния подземных вод должны включать в себя следующие виды и объемы работ:

- обследование территории участка;
- замеры уровней и температуры воды;
- промер глубин;
- прокачка скважин перед отбором проб;
- отбор проб и лабораторные исследования.

В рамках мониторинговых исследований рекомендуется определение следующих веществ:

- pH, общая минерализация (сухой остаток);
- макрокомпонентный состав подземных вод (HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , Na^+K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+});
- окисляемость перманганатная, жесткость общая;
- суммарные нефтяные углеводороды, фенолы;
- аммоний, нитриты, нитраты;
- СПАВ, БПК, ХПК;
- тяжелые металлы (Cu, Ni, Cd, Co, Pb, Zn, Fe).

Химические анализы проб подземных вод должны проводиться в сертифицированных Госстандартом РК лабораториях, по утвержденным в

Республике Казахстан методикам. Результаты анализов записываются в бланки установленной формы.

По результатам анализов производится нормирование качества грунтовых вод, которое заключается в установлении допустимых значений показателей состава и свойств воды, в пределах которых надежно обеспечиваются необходимые условия водопользования и благополучное состояние водного объекта. В связи с тем, что нормативы качества сильноминерализованных грунтовых вод в Республике Казахстан не разработаны, рекомендуем основное внимание уделять динамике изменения содержания загрязняющих компонентов в подземных водах в сравнении со значениями, полученными при предыдущих этапах исследований.

Мониторинговые наблюдения за состоянием подземных вод на территории предприятия необходимо осуществлять согласно «Программы производственного экологического контроля».

В соответствии с Экологическим законом РК и независимо от наличия либо отсутствия подземных вод в первом от поверхности водоносном горизонте, в пределах всех потенциальных объектов загрязнения необходимо проведение мониторинговых наблюдений.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Охрана недр должна осуществляться в строгом соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 года, №125-VI, согласно которому: недропользователи при проектировании и проведении работ по разведке и разработке месторождений углеводородов обязаны выполнять требования по рациональному и комплексному использованию и охране недр.

Неуклонно соблюдать Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых, от 15 июня 2018 года № 239.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства составляет:

- песок 2209 тонн
- щебень 339 тонн
- ПГС 4994 тонн

Проектируемые работы сопровождаются:

- физическим нарушением почвенно-растительного покрова, грунта зоны аэрации, природных ландшафтов на площадях строительства;

Основными источниками воздействия являются:

- строительство проектируемых объектов;

При реализации рабочего проекта значимых изменений рельефа не ожидается.

Проектом предусматриваются строительные работы, передвижение автотранспорта в значительной мере в пределах, нарушенных в процессе предшествующей деятельности зон, нарушение почвенно-растительного слоя на других участках будет минимальным.

При соблюдении мероприятий по охране почвенно-растительного слоя от разрушения и загрязнения реализация проекта заметных изменений рельефа земной поверхности не вызовет.

В целом, по принятой шкале оценок, нарушения рельефа и почвообразующего субстрата при реализации проекта можно оценить как **ЛОКАЛЬНОГО МАСШТАБА и УМЕРЕННОЕ**.

Воздействие на геологическую среду будет незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на существующей промплощадке месторождения.

Воздействие на недра при реализации проекта можно предварительно оценить как низкое.

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

- возникновение опасных аварийных ситуаций 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.

Мероприятия по охране недр

Геологическая среда представляет собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под влиянием инженерно-хозяйственной деятельности, в результате чего происходит изменение природных геологических и возникновение новых антропогенных процессов.

Мероприятия по охране недр должны соответствовать требованиям законодательных и нормативных правовых актов, государственных стандартов по охране недр, организационных, технологических, экономических, и других мероприятий, направленных на предотвращение техногенного воздействия.

К ним относятся:

- 1) Охрана земной поверхности от техногенного (антропогенного) изменения.
- 2) Предотвращение ветровой эрозии почв, техногенного опустынивания, сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством различных площадных и линейных сооружений.
- 3) Использование в производстве нетоксичных материалов.
- 4) Экологически безопасная утилизация отходов.
- 5) Очистка и использование промышленных и хозяйственных стоков в повторных циклах.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Принятыми проектными решениями предусмотрен ряд мер по уменьшению возможного негативного воздействия на геологическую среду:

✓ Учёт природно-климатических особенностей территории при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций. В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте будут предприняты меры по оптимизации выбора соответствующих строительных материалов.

✓ Движение автотранспортной и технологической техники ограничить площадью отвода и рабочим участком, снизив дополнительные пути до минимума.

Расчистка территорий для площадок, различного рода техники и хозяйственно-бытовых объектов должна быть сокращена до минимума и ограничена теми участками, без которых невозможно обойтись.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. Виды и объемы образования отходов

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе строительства объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- промышленные отходы (отходы производства);
- твердые бытовые отходы (отходы потребления);

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

Твердые бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления, которые образуются при строительстве объекта.

В состав отходов входят следующие группы компонентов: пищевые отходы, бумага, дерево, металл, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие не классифицируемые части и отсеб (частицы размером менее 15 мм). Бытовые отходы имеют высокое содержание органического вещества (55 – 79 %).

ТБО не только загрязняют окружающую среду определенными фракциями своего механического состава, но и содержат большое количество легко гниющих органических веществ повышенной влажности, которые, разлагаясь, выделяют гнилостные запахи, жидкость и продукты неполного разложения.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Норма накопления твердых бытовых отходов на человека, приведена в соответствии со СНиП 2.07.01-89. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест № 3.01.007.97*п.2.2 рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года - ежедневный вывоз.

Производственные отходы

В процессе строительства объекта образуются производственные отходы – строительный мусор, огарыши и остатки электродов, жестяные банки из под краски.

Образующиеся отходы при строительстве объекта в соответствии с Классификатором отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314, может относиться к опасным отходам, неопасным отходам и зеркальным отходам, где один и тот же вид отходов может быть определен как опасным, так и неопасным отходом.

1. Отходы, образующиеся при строительстве объекта

1.1. Твердые бытовые отходы (Смешанные коммунальные отходы)

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Источник образования отходов: Период строительства (Численность рабочих)

Наименование образующегося отхода (по методике): Бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, куб.м/на 1 человека в год, $M1 = 0.3$

Плотность отхода, тонн/м³, $P = 0.25$

Количество человек, $K = 66$

Отход: Твердые бытовые отходы (Смешанные коммунальные отходы)

Объем образующегося отхода, т/год , $\_M\_ = K * M1 * P = 66 * 0.3 * 0.25 = 4,95$

Объем образующегося отхода, куб.м/год , $\_G\_ = K * M1 = 66 * 0.3 = 19.8$

Сводная таблица расчетов

Источник	Норматив	Плотн., т/м³	Исходные данные	Кол-во, м³/год	Кол-во, т/год
Период строительства (Численность рабочих)	0.3 куб.м на 1 человека в год	0.25	66 человек	19,8	4,95

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы (Смешанные коммунальные отходы)	4,95

Итоговая таблица при продолжительности строительства 3 месяца:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы (Смешанные коммунальные отходы)	1,24

1.2. Строительный мусор (Смешанные отходы строительства)

Исходные данные для расчета:

Период строительства в месяцах, $K = 3$

Количество установленных контейнеров, шт. $N = 1$

Объем установленных контейнеров в м³, $V = 1.95$

Количество вывоза отходов в месяц, $DN = 1$

Плотность отхода в т/м³, $P = 1.75$

Наименование образующегося отхода (по методике): Строительные отходы

Объем образующегося отхода в м³/год , $\_G\_ = V * N * K * DN = 1.95 * 1 * 3 * 1 = 7,8$

Объем образующегося отхода в т/год , $\_M\_ = \_G\_ * P = 7.8 * 1.75 = 13,65$

1.3. Огарыши и остатки электродов

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Тех. процесс: Сварочные работы

Наименование образующегося отхода (по методике): Огарыши и остатки электродов.

Остаток электрода от массы электрода, $\alpha = 0.015$

Расход электродов, т/год, $M = 0,77$

Объем образующегося отхода, тонн, $N = M * \alpha = 0,77 * 0.015 = 0,0116$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Огарыши и остатки электродов	0.0116

1.4. Жестяные банки из-под краски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Вид и марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Наименование тех.операции: Окрасочные работы

Расход краски, используемой для покрытия, т/год, $Q1 = 0,056$

Вид и марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Наименование тех.операции: Окрасочные работы

Расход краски, используемой для покрытия, т/год, $Q2 = 0,16$

Вид и марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Наименование тех.операции: Окрасочные работы

Расход краски, используемой для покрытия, т/год, $Q3 = 0,076$

Суммарный годовой расход краски (ЛКМ), кг/год, $Q = 292$

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Масса краски в таре, кг, $Mk = 9$

Масса пустой тары из под краски, кг, $M = 0.701$

Количество тары, шт., $n = Q/Mk = 292/9 = 33$

Содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05) $\alpha = 0.01 * Mk = 0.03 * 9 = 0,27$

Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из под ЛКМ

Отход: Жестяные банки из-под краски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)

Объем образующегося отхода, т/год, $N = (0.701 + 0.27) * 33 * 10^{-3} = 0,0320$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 10*	Жестяные банки из-под краски	0,0320

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 6.1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	14,9336	-	14,9336
В т.ч. отходов производства:	13,6936	-	13,6936
отходов потребления	1,24	-	1,24
Опасные отходы			
Жестяные банки из-под краски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами) код 15 01 10*	0,0320	-	0,0320
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы код 20 03 01	1,24	-	1,24
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 код 17 09 04	13,65	-	13,65
Огарыши сварочных электродов (Отходы сварки) код 12 01 13	0,0116		0,0116

6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

При временном складировании отходов производства и потребления (ТБО) можно выделить следующие факторы воздействия на окружающую среду:

1. Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения.

6.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций;

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;
2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.
3. Складирование коммунально-бытовых отходов в закрытых металлических контейнерах, с последующим вывозом согласно договоров.
4. Содержание площадки для сбора отходов на всех этапах эксплуатации в соответствии с санитарными нормами.

6.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Образование отходов

- Твердо-бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала.
- Строительные отходы (обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы и др.) образуются при проведении строительных работ.
- Огарки сварочных электродов образуются при строительно-монтажных работах, при сварочных работах.
- Тара из-под ЛКМ образуются при выполнении малярных работ.

Временное хранение

- Твердо-бытовые отходы собираются на строительной площадке в маркированных металлических контейнерах.
- Строительные отходы собираются и складировются на строительной площадке.
- Огарки сварочных электродов собираются и складировются на строительной площадке.
- Тара из-под лакокрасочных материалов собираются в маркированных металлических контейнерах.

Удаление (обезвреживания, захоронения, утилизация)

Все образующиеся при строительстве и эксплуатации отходы временно складировются на строительной площадке и территории предприятия, по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку/утилизацию/захоронению.

Контейнеры для хранения отходов будут промаркированы с указанием содержимого и объемом контейнера. Контейнеры будут устанавливаться в безопасных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного объекта, и центрального пункта управления.

Методы обращения с производственными и бытовыми отходами будут приводиться в технологических регламентах и рабочих инструкциях, разработанными для предприятия.

Транспортировка

Транспортировка отходов производства и потребления со строительной площадки вывозятся специализированными предприятиями по договору, имеющими все необходимые подтверждающие документы на право осуществления деятельности по обращению отходами. Опасные отходы, являющиеся объектом перевозки, упаковываются, маркируются и транспортируются в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами по стандартизации Республики Казахстан.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала предприятия.

6.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды

Для уменьшения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии разработана методологическая инструкция по управлению отходами. Основное назначение инструкции – обеспечение сбора, хранения и размещения

отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Экологической службой предприятия, в соответствии с инструкцией проводится учет и контроль над всеми этапами, начиная с образования отходов и до их утилизации. Экологом предприятия ежеквартально проводится инструктаж сотрудников по правилам сбора отходов, контролируется соблюдение графика вывоза отходов, контроль мест временного размещения отходов производства и потребления.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

Принятие мер по сокращению объемов отходов, которые предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Снижение токсичности отходов, которое достигается заменой токсичных реагентов и материалов, используемых в производственном процессе, менее токсичными.

Использование отходов категории вторичных ресурсов наравне с исходным материалом в других технологических процессах, либо передача предприятиям других отраслей.

7. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектных работ, можно выделить:

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

7.1. Шум

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами $3 \cdot 10^{-3}$ Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно-допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Предельно-допустимые дозы в зависимости от продолжительности воздействия представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Предельно-допустимые дозы шумов

Продолжительность воздействия, ч	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,02	0,01
Предельно-допустимые дозы (по шкале А), дБ	90	93	96	99	102	105	108	117	120

Предельные уровни шума в некоторых частотных интервалах представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Предельные уровни шума

Частота, Гц	1 - 7	8 - 11	12 - 20	20 - 100
Предельные уровни шума, дБ	150	145	140	135

Комплекс мероприятий по снижению шума

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;
- запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляцию и глушение.

Звукопоглощение

Звукопоглощением называется процесс перехода части энергии звуковой волны в тепловую энергию среды, в которой распространяется звук. Применение звукопоглощения позволяет уменьшить уровень шума от источников, расположенных в том или другом помещении. Звукопоглощающие материалы применяются как в объеме, где находится источник шума, так и в изолируемых помещениях.

Звукоизоляция

Под звукоизоляцией понимается процесс снижения уровня шума, проникающего через ограждение в помещение. Акустический эффект при звукоизоляции обеспечивается процессом отражения звуковой волны от ограждения.

К средствам звукоизоляции относятся ограждения, звукоизолирующие кожухи и акустические экраны.

Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Основное шумовое воздействие связано с работой строительной техники и на ограниченных участках. По окончании процесса строительства воздействие шумовых эффектов значительно уменьшится и прекратится.

7.2. Вибрация

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: строительная техника. Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровacuумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Биологическое действие вибраций

Действие вибраций на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация.

Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется на транспорте, в ряде производственных и строительных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные участки тела (при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

Методы и средства защиты от вибраций

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

В процессе строительства величина воздействия вибрации будет незначительная, и уменьшится после окончания процесса строительства.

Проектируемые работы создадут определенное беспокойство живым организмам, вследствие повышения уровня шума, вибрации, движения автотранспорта и физической активности персонала.

Однако, в целом физическое воздействие на живые организмы, ввиду низкой плотности расселения животных, будет:

- пространственный масштаб - **локальный** (2 балла);
- временный масштаб – **многолетний** (4 балла);
- интенсивность - **слабая** (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие **среднее**. При значимости воздействия «**среднее**» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

8. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

8.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

- 1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;
- 2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;
- 3) обеспечение целевого использования земель;
- 4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;
- 5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- 6) разработка мероприятий по охране земель;
- 7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;
- 8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

Для строительства и возведения объектов, не связанных с сельскохозяйственным производством, должны отводиться земли, не пригодные для сельскохозяйственных целей, с наименьшим баллом бонитета почвы.

8.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Инженерно-геологические условия строительства.

В пределах исследуемой территории до глубины 3.0 м геолого-литологический разрез определяется комплексом покровных четвертичных отложений, представленным суглинками, реже супесями. Ниже залегают неогеновые известняки-ракушечники. В кровле коренных пород развита кора выветривания в виде гипсового горизонта, представленная обломками известняка с гипсом и супесчаным заполнителем.

Почвенно-растительный слой распространен повсеместно, мощность почвенно-растительного слоя до 10-30 см. Почвенно-растительный слой представлен суглинками и супесями. Грунт твердый, маловлажный, лессовидный, рыхлый, засоленный, с остатками очень редких корней травянистой растительности. Почвы в пределах исследованной территории по ГОСТ 17.5.1.03-86 относятся к группе малопригодных.

Единое для всего объекта инженерно-геологическое районирование обусловлено достаточной плотностью разведочной сети в пределах всего участка изысканий и пространственной близостью объектов геотехнического изучения, однородностью литологического состава вскрытых отложений и установленной статистической сходимостью классификационных номенклатурных параметров и физико-механических свойств грунтов.

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов на изученной территории выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

ИГЭ-1 – суглинок коричневый, твердый от легкого до тяжелого, реже супесь твердая песчанистая. Грунт сильнонабухающий, просадочный сильнозагипсованный, средnezасоленный. Суглинки распространены повсеместно, мощность суглинков от 0.3 до 1.5 м. Грунт ИГЭ-1 просадочный. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

ИГЭ-2 – гипсовый горизонт, скопление обломков и отдельных глыб сильновыветрелых коренных пород, перемешанных с аморфным гипсом и песчано-глинистым заполнителем. Грунт от бело-розового до бело-серого цвета, разнородный по составу, обладает невыдержанными по мощности и простирацию и неблагоприятными физико-механическими свойствами.

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник розового цвета, низкой прочности, в кровле рыхлый, сильновыветрелый, слабосцементированный, трещиноватый, с включениями гипса, с прослоями известняка очень низкой и пониженной прочности..

8.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

Рекультивация после строительства должна включаться в общий комплекс строительно-монтажных работ и обеспечивать восстановление плодородия земель.

На техническом этапе восстановления благоустройства по завершении строительства должны проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- распределение грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- Ведение работ в пределах отведенной территории;

-
-
- Создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;
 - Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;

Общая равнинность территории и незначительное количество атмосферных осадков препятствуют развитию процессов водной эрозии.

8.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Работы по рекультивации нарушенных земель обеспечиваются ГОСТ 17.5.3.04-83. "Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель". Рекультивация (восстановление) осуществляется последовательно, по этапам.

Технический этап рекультивации включает предварительную подготовку нарушенных территорий для различных видов использования: планировка поверхности, снятие, транспортировка и нанесение плодородных почв на рекультивируемые земли, формирование откосов выемок, подготовка участков для освоения.

На техническом этапе рекультивации земель при строительстве линейных сооружений должны проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

Биологический этап рекультивации проводится после технической для создания растительного покрова на подготовленных участках. С ее помощью восстанавливают продуктивность нарушенных земель, формируют зеленый ландшафт, создают условия для обитания животных, растений, микроорганизмов, укрепляют насыпные грунты, предохраняя их от водной и ветровой эрозии.

После возведения всех объектов и окончания строительства производится планировка свободной от застройки территории, а затем на выровненную поверхность наносится ранее снятый и заскладированный слой. Он разравнивается по всей поверхности и засыпается в ямы для посадки кустарников. Второй этап включает в себя внесение удобрений, орошение, посев многолетних трав, посадку деревьев и кустарников.

Восстановление древесной и кустарниковой растительности в полосе отвода трубопровода, затрудняющей его нормальную эксплуатацию, не допускается.

Рекультивированные земли, расположенные над подземными трубопроводами, хранилищами нефти и газа, в охранных зонах трубопроводов, должны использоваться землепользователями с предварительным уведомлением предприятий (организаций), эксплуатирующих трубопровод, с проведением работ и с соблюдением мер, обеспечивающих сохранность сооружений.

Земля, изъятая в процессе рытья котлованов и траншей, идет на обратную засыпку, а излишки на засыпку оврагов. Загрязнение почвы строительным мусором предотвращается тщательной уборкой строительной площадки с последующим его вывозом.

План организации рельефа, вертикальная планировка участка решена методом проектных горизонталей по материалам генерального плана с учетом природных условий, строительных и технических требований, условий организации стока поверхностных вод, существующей застройки.

В процессе строительных работ будет наблюдаться негативное воздействие на почвенный покров. Поэтому для снижения этих негативных воздействий необходимо провести комплекс мероприятий **с целью восстановления нарушенного почвенного покрова** и охраны их от загрязнения:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- заправка автотранспорта топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов;
- заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение для заправки ведер и др. открытой посуды не допускается;
- на каждом объекте работы машин должен быть организован сбор отработанных и заменяемых масел с последующей отправкой их на регенерацию. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты запрещается;
- организация движения строительной техники (движение к местам проведения работ должно осуществляться по существующим дорогам),
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;
- сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).
- проведение работ строго в границах полосы отвода земель;
- строгое соблюдение всех принятых проектных решений, особенно касающихся глубины укладки трубопровода и природоохранных мероприятий
- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр. Все хозяйственно-бытовые стоки собираются в накопителе жидких стоков. Твердые отходы также складироваться в контейнеры и транспортируются на полигон твердых отходов.
- все дальнейшие работы, связанные с эксплуатацией, проводятся только в пределах оборудованных территории, а проезд транспортной техники по бездорожью исключается.
- осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;

8.5. Организация экологического мониторинга почв

Мониторинг состояния почв - система наблюдений за состоянием техногенного загрязнения почв и грунта. Мониторинг заключается в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения суммарными углеводородами.

Отбор проб и изучение почвогрунтов проводится по сети станций, размещение которых проводится относительно источников воздействия, с учетом реальной возможности проведения наблюдений и обеспечивает объективную оценку происходящих изменений.

Производственный мониторинг почвенного покрова должен проводиться в соответствии с «Программой производственного мониторинга...».

В настоящее время на территории месторождения ведется мониторинг почвенного покрова.

Работы по контролю загрязнения почв, и оценки их качественного состояния регламентируются ГОСТом 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

В настоящее время, проводимые исследования почвенного покрова на территории месторождения охватывают все необходимые точки контроля и определяемые параметры в составе почв. В рамках проведения мониторинга почвенного покрова рекомендуется продолжить исследование состояния почв в существующем режиме.

9. Оценка воздействия на растительность

Согласно схеме ботанико-географического районирования территория месторождения входит в состав Азиатской пустынной области, Ирано-туранской подобласти, Северо-туранской провинции Западно-северо-туранской подпровинции. Наиболее полно видовое разнообразие растительности представлено весной. К началу июня растительный покров почти полностью выгорает.

Растительность представлена сообществами с доминированием сарсазана шишковатого (*Halocnemum strobilaceum*). В качестве субдоминантов встречаются полыни (*Artemisia monogina*, *A. santonica*), сведа (*Suaeda salsa*), петросимонии (*Petrosimonia triandra*, *P. crassifolia*), солянки (*Salsola paulsenii*, *S. nitraria*, *Climacoptera crassa*), поташник (*Kalidium caspicum*).

Здесь наиболее распространены многолетнесолянково - злаково-полукустарничковые сообщества с участием эфемеров. Из полукустарничков, наиболее часто встречаются полыни - белоземельная, черная, солончаковая. Кроме того, в сложении сообществ активное участие принимают ежовники безлистные и солончаковые, кохия простертая, пырей ломкий, ковыль сарептский. Из эфемеров чаще встречаются мортук восточный, бурачок пустынный, мятлик луковичный, ферула Шаир.

Территория, прилегающая к рассматриваемому району, в хозяйственном отношении представляет собой малопродуктивные пустынные пастбища

Процесс проведения работ, связанный со строительством, окажет определенное воздействие на состояние растительности. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

9.1. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно - природные процессы превалируют, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.).

Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении планируемых работ являются: автотранспорт, монтаж, демонтаж оборудования и химическое загрязнение.

В последние годы значительно расширилась сеть несанкционированных полевых дорог, в связи с прогрессирующим освоением территории. Это воздействие приводит к полному уничтожению растительного покрова по трассам полевых автодорог. Нарушенность растительности в результате транспортного воздействия составляет иногда до 5 % от общей площади.

Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает возрастающее химическое загрязнение территории.

9.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Растительный покров территории формируется в экстремальных природных условиях (аридность климата, засоление, недостаточная водообеспеченность). К настоящему времени он частично трансформирован под влиянием различных видов хозяйственной деятельности. Кроме того, компенсационные возможности местной флоры невелики в силу экологических природных условий территории.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ.

Учитывая все факторы при реализации строительных работ можно сказать, что значительного нового воздействия на растительный покров, месторождении не будет.

9.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

9.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Снос зеленых насаждений не предусматривается.

9.5. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.
- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки.
- Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.
- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.
- После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.
- В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения;

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая рекультивация отведенных земель.

Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, будет включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- проведение просветительской работы по охране почв;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

9.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

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.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

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.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

10. Оценка воздействия на животный мир

10.1. Исходное состояние водной и наземной фауны;

Проектируемый участок проведения работ расположен за границами заказников, заповедников и особо охраняемых зон.

Животный мир представлен типичными видами пустынной и полупустынной фауны.

На контрактной территории встречаются широко распространенные пустынные виды, принадлежащие к монгольской и туранской фауне и южные пустынные - ирано-афганской и пустынной казахстанской фауне.

Млекопитающие

Кожанок Бобринского - *Eptesicus bобринской*. Типичный обитатель пустынь северного типа и южной кромки полупустынь. Имеет экологическое и научное значение.

Хорь-перевязка - *Vormela peregusna*. Хищник семейства куньих. Живет оседло.

Активность круглогодичная. Обитает в закрепленных, слабо бугристых песках.

В качественном отношении наиболее широко представлена группа грызунов - 17 видов, среди которых 8 видов являются переносчиками опасных инфекций (тушканчик- прыгун, тарбаганчик, емуранчик, мохноногий тушканчик, серый хомячок, красновостая, полуденная и большая песчанки).

Вторая по количеству видов группа млекопитающих – хищные. В данном районе встречается 7 видов хищников, из них 5 видов используются как объекты охотничьего промысла (волк, корсак, лисица, ласка и степной хорек).

Численность сусликов, тушканчиков и мышевидных грызунов в последние годы довольно низкая. На очень низком уровне находится численность домовая мышь и общественной полевки, которые наряду с песчанками являются фоновыми видами в этом регионе.

Как объект промысла для местного населения региона большое значение имел сайгак. Общая численность бетпакдалинской популяции сайги за последнее десятилетие сократилась до уровня 10 тыс. голов. В исследуемом районе сайгаки в заметном количестве встречались в период сезонных миграций в апреле и в октябре-ноябре.

Наземные позвоночные животные чутко реагируют на антропогенные изменения среды обитания. Как следствие этого меняется видовой состав, численность и территориальное распределение животных в отдельных местах обитания.

Большинству представителей пустынной фауны, в том числе насекомых, присуща специфическая окраска – желтые, светло-бурые и серые тона. Такая окраска делает многие виды насекомых малозаметными. Большая часть представителей пустынной фауны летом ведет ночной образ жизни.

Наиболее специализированными из пустынных животных являются обитатели песков, или псаммофилы. В связи с необходимостью укрытия от врагов, у ряда насекомых развиты приспособления для рытья в песке (щеточки из удлинённых упругих волос, шипики и щетинки на ногах), служащие для отгребания и отбрасывания песка. Некоторые насекомые способны быстро закапываться в рыхлый песок.

В периоды развития эфемерной растительности в пустынях особенно много встречается насекомых. Среди них преобладают двукрылые, перепончатокрылые, прямокрылые, паукообразные (фаланги, скорпионы, тарантулы, каракурты) и др.

Пресмыкающиеся играют заметную роль в биогеоценозах региона и характеризуются высокой степенью зависимости от окружающей среды. Некоторые виды могут служить индикаторами состояния среды и использоваться для мониторинга при освоении нефтегазового месторождения. Приаральские пустыни являются наиболее богато представленными в видовом отношении фауны пресмыкающихся. Самой богатой из них является песчаная пустыня, затем глинистая, каменисто-щебнистая и наиболее бедной - солончаковая. В зависимости от приуроченности к местам обитания, пресмыкающиеся пустынной зоны делятся на виды, придерживающиеся строго определенных условий обитания (стенобионты) и виды, способные существовать в пустынях разного типа, порой резко отличающихся по условиям среды.

К первой группе в фауне региона относятся 9 видов обитателей песков: сцинковый и гребнепалый гекконы, ушастая и песчаная круглоголовки, круглоголовка-вертихвостка, глазчатая, линейчатая, полосатая и сетчатая ящурки, песчаный удавчик. Некоторые из них (сцинковый геккон, линейчатая ящурка и песчаный удавчик) иногда встречаются и на плотном грунте. Четыре вида придерживаются преимущественно плотных субстратов - такырная круглоголовка, серый геккон, разноцветная ящурка. Многие виды характерны для всех или почти всех типов пустынь (среднеазиатская черепаха, степная агама, пестрая и сетчатая круглоголовки, пустынный гологлаз, стрела-змея, песчаный и восточный удавчики и др.).

По встречаемости в пустынях разного типа из пресмыкающихся наиболее многочисленными видами являются степная агама, разноцветная ящурка и такырная круглоголовка при средней плотности населения до 3 особей на километр маршрута. Змеи (водяной уж, узорчатый полоз) наиболее многочисленны у водоемов (разливы у артезианских скважин), где плотность их населения достигает 5-6 особей/км маршрута, другие виды встречаются реже: до 2 особей на км.

В целом, в аридной зоне Приаралья пресмыкающиеся занимают ведущее место среди позвоночных животных в биогеоценозах и характеризуются высокой степенью зависимости от окружающей среды.

Из земноводных в пустынях Приаралья наиболее широко распространена зеленая жаба. Способность переносить значительную сухость воздуха, использовать для икрометания временные водоемы, а также ночной образ жизни, позволяет ей заселять территории, значительно удаленные от водоемов. Широкому распространению зеленой жабы способствует также возможность развития потомства в солоноватых водоемах.

Птицы. Состав пернатых представителей северных пустынь Приаралья в целом обеднен, хотя в прибрежных ценозах (русла и дельты рек, крупные водоемы) встречается до 270 видов птиц. Среди которых большая часть типичных обитателей водно-болотного комплекса. По долинам рек и озерным котловинам далеко вглубь пустыни проникают обитатели луговых и древесно-кустарниковых биотопов.

Гнездящихся видов относительно небольшое число - 42 (19,4% от общего состава), возможно гнездование еще 27 видов, отмеченных в летний период. Зимующие в регионе птицы представлены 19 видами. Основная масса птиц в районе месторождения встречается лишь на пролете (136 видов, или 62,7%). В глинистой полынно-боялычевой пустыне с участками такыров и глинистых обнажений наиболее многочисленны серый и малый жаворонки. Обычны: каменка-плясунья, пустынная

каменка, двупятнистый и рогатый жаворонки, желчная овсянка, чернобрюхий и белобрюхий рябки, саджа, черный стриж, полевой конек. Редко встречаются авдотка, филин, дрофа-красотка, толстоклювый зуек. В местах, где в пустыне имеются заросли саксаула, тамариска и караганы, гнездятся обыкновенная горлица, могильник, курганник, балобан, буланный козодой, серый и туркестанский сорокопуты, южная бормотушка, славка-завирушка, пустынная славка, тугайный соловей, желчная овсянка, буланный вьюрок, пустынный ворон, индийский и испанский воробы.

Гораздо разнообразнее население птиц на разливах у артезианских скважин и на прилегающих к ним участках пустыни. Здесь гнездятся:

- журавль-красавка и пеганка;
- огарь и кряква;
- серая утка и зуйки (малый, морской, каспийский);
- чибис и белохвостая пигалица;
- ходулочник и шилоклювка;
- луговая тиркушка и черная крачка;
- хохлатый жаворонок, черноголовая трясогузка и зеленая щурка.

Кроме того, артезианские источники в весенне-летнее время массово посещают на водопой рябки, жаворонки, воробы и в небольшом числе кулики, чайки, утки и др. В тростниках вокруг артезианов отмечаются на гнездовании камышница, болотный лунь; кукушка, варакушка, камышевки (дроздовидная, туркестанская, индийская).

10.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабности и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса.

В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая

деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе СМР, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного месторождения может быть легко компенсировано на другом.

10.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

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.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

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.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

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:

- защита окружающей воздушной среды;
- защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;
- ограждение всех возможных 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 СМР запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

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 в районе СМР намечаются нижеследующие мероприятия:

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;

-
-
- принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории СМР;
 - захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;
 - поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
 - исключение проливов нефтепродуктов (ГСМ), своевременная их ликвидация.

11. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

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.

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.

12. Оценка воздействий на социально-экономическую среду:

12.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Обязательным при разработке раздела охраны окружающей среды является рассмотрение социально-демографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

Планируемые работы по обустройству новых газовых скважин на месторождений Аккулка будут проводиться в Шалкарском районе Актюбинской области, близ поселка Бозой.

Бозой село в Шалкарском районе Актюбинской области Казахстана. Административный центр Бозойского сельского округа. Находится примерно в 187 км к юго-юго-западу от города Шалкар, административного центра района, вблизи границы с Узбекистаном.

Вблизи села расположена компрессорная станция № 10 (КС-10) газопровода Бухара - Урал, построенная в начале 1960-х годов.

В окрестностях села проходит трасса магистрального газопровода «Газопровод Бейнеу - Бозой - Шымкент», построенного в 2010-2015 годах.

Социально-экономическая структура формируется в довольно жестких природно-климатических условиях, обусловленных пустынным климатом, дефицитом плодородных земельных ресурсов и источников пресной воды. Эти факторы оказывают влияние на специфику развития социальной сферы, характер расселения и занятости населения.

Оценка и прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения в зоне воздействия проектируемого объекта.

Комплексная оценка техногенного воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социально-экономических условий жизнедеятельности населения

в зоне строительства и эксплуатации промышленного объекта. Население включаются в понятие окружающей среды и именно поэтому социальные и экологические особенности рассматриваемого района в зоне возможного воздействия объекта составляют обязательную и неотъемлемую часть процедуры РООС.

В результате строительства и эксплуатации промышленных объектов в районе их размещения увеличивается техногенная нагрузка на окружающую среду, возрастает интенсивность использования природных ресурсов, меняются демографические особенности и социально-экономические условия жизни населения.

Оценка и прогноз возможных последствий социального, демографического, экономического характера (повышение нагрузки на существующую инфраструктуру, взаимоотношения коренного, старожильческого и пришлого населения, появление новых рабочих мест, потребность в местных продуктах производства и пр.) входят в состав социально-экологического аспекта структуры РООС.

Социально-экономические характеристики состояния населения, которые обязательно должны учитываться в процессе разработки РООС, следующие: демографические характеристики; показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, характеристика природных и техногенных факторов среды обитания населения.

Прогноз изменения социально-бытовых условий района размещения проектируемого объекта должен отражать:

- краткий анализ существующих социально-бытовых условий жизни населения;
- оценку потребности населения, строителей, эксплуатационников в различных видах услуг социальной сферы.

Все необходимые показатели и характеристики при составлении оценки и прогноза изменений социально-экономических условий следует производить на основании данных официальной статистичности, сведений местной администрации, а также фондовым материалам различных организаций и ведомств.

Основная задача настоящего проекта это обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области.

Обустройство месторождения - это мероприятие куда вкладываются большие средства. После составления технологической схемы разработки и начала ее осуществления уровень добычи повышается, одновременно растет и экономический эффект от разработки месторождения, который постепенно компенсирует затраты, сделанные ранее.

Реализация данного проекта окажет положительное влияние на повышение экономической ситуации в регионе.

Участок проводимых работ находится на территории Шалкарского района Актюбинской области, близ поселка Бозой. Район слабо заселен.

12.2. 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.

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).

12.3. 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 необходимый 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.

12.4. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности, связанную со строительством являются:

- 1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;
- 2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;
- 3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;
- 4) содействие процессу консультаций и переговоров между Сторонами социального партнерства на всех уровнях;
- 5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;
- 6) выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;
- 7) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений

13. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Учитывая потенциальную промышленную и экологическую опасность технологических процессов поиска и разведки углеводородного сырья, существует определенная вероятность возникновения нештатных и аварийных ситуаций, прямо или косвенно влияющих на окружающую среду.

Строительство скважин в пределах проводится в ландшафтно-климатической зоне, для которой характерна низкая способность самовосстановления окружающей среды. Даже незначительное антропогенное воздействие на окружающую среду может привести к ощутимым экологическим изменениям, как за счет прямого уничтожения отдельных ее компонентов, так и за счет процессов, провоцирующих необратимые негативные изменения исторически сложившейся экологической ситуации.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией намечаемой хозяйственной деятельности.

Однако, как показывает практика проведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, предусмотреть которые в процессе реализации работ крайне сложно.

Добыча нефти и газа, в соответствии с принятой в Республике Казахстан нормой, относятся к экологически опасным видам хозяйственной деятельности, сопряженными с высоким риском для населения и персонала в результате возникновения аварийных ситуаций.

В комплексе работ необходимо учитывать возможность возникновения различного рода аварийных ситуаций и предусматривать мероприятия по снижению вероятности аварийных ситуаций и катастроф и их последствий.

При проведении работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ, негативно отражается на состоянии окружающей среды. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

13.1. Методика оценки степени экологического риска аварийных ситуаций

Воздействие на окружающую среду при штатном режиме деятельности производственного объекта резко отличается от воздействий в результате возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций несколько усложняется по сравнению с оценкой воздействия в штатном режиме, за счет введения дополнительной стадии по оценке воздействия. Это оценка вероятности возникновения чрезвычайного события.

Основными этапами оценки воздействия чрезвычайных ситуаций являются:

- выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды;
- оценка риска возникновения таких событий;
- оценка воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий;
- разработка мероприятий по минимизации возможности возникновения опасных событий и минимизации их последствий.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение срока реализации проекта. Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятностью, возможны в течение срока

реализации проекта. Аварии с очень высокой вероятностью случаются в среднем чаще, чем раз в год.

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 неприемлем.

13.2. Возможные аварийные ситуации

Аварийные ситуации по категории сложности и, соответственно, по объему ликвидационных мероприятий делятся на 3 группы:

первая – характеризуется только признаками нарушения технологических параметров эксплуатации оборудования, связанного с возможным загрязнением природных сред (например, переход промыслового объекта в нестабильное, неустойчивое состояние);

вторая – объединяет аварии, которые происходят на ограниченном участке и не создают за пределами промысла концентрации вредных веществ, превышающих ПДК;

третья – неуправляемые аварийные ситуации, способные создать концентрации загрязнителей, существенно превышающие значения ПДК на значительном расстоянии от мест аварии.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них. Наиболее вероятными аварийными ситуациями, могущими возникнуть при строительстве опережающих добывающих скважин и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- аварии с автотранспортной техникой;
- степные пожары;
- сейсмопроявления.

Все многообразие возможных аварийных ситуаций приведенным выше перечнем, конечно, не ограничивается, однако их влияние на загрязнение природной среды или на оказание на нее других негативных воздействий не значительно. Все аварии, возникновение которых возможно в процессе проведения работ, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Аварии с автотранспортной техникой

Из возможных аварийных ситуаций, связанных с применением автотранспортных средств, наиболее существенное значение для окружающей среды имеет загрязнение почв, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Их поступление в окружающую среду возможно вследствие нештатных утечек из топливных баков или в результате опрокидывания автотранспортной техники.

При возникновении аварийной ситуации значительные объемы топливных баков автотранспортных средств могут нанести определенный ущерб природной среде.

И хотя площадные и временные масштабы подобных загрязнений обычно не большие, ограничивающиеся первыми десятками или сотнями квадратных метров, интенсивность их довольно высока. Как показывают исследования, для полного разложения попавших на почву нефтепродуктов и восстановления биоценозов в

данных ландшафтно-климатических условиях требуется 12-15 лет, то есть в несколько раз больше, чем необходимо для восстановления почвенно-растительного покрова, нарушенного при безаварийном проведении работ.

Кроме прямого загрязнения почвенного покрова и уничтожения растительности, аварии автотранспортных средств с разливом топлива могут быть причиной загрязнения поверхностных и подземных вод. В целом, загрязнение поверхностных вод, в основном временных, ливневых и талых, в связи с их ограниченным развитием на площади участка маловероятно, а глубокое залегание подземных водоносных горизонтов не создает реальную угрозу попадания в них пролитого в результате аварий топлива.

Особую опасность представляет возгорание пролитого в результате аварийной ситуации топлива – в сухое время года при постоянных сильных ветрах, характерных для района, потушить пожар без применения специальной техники не представляется возможным. Неконтролируемый пожар ведет не только к массовой гибели большинства насекомых и грызунов, обитающих на выгоревшей площади, но и к полному уничтожению среды их обитания. Пожар менее опасен для птиц и крупных млекопитающих, обладающих значительной мобильностью. Однако, если он совпадает со временем отела сайгаков, гнездования или выведения птенцов, гибель неокрепшего потомства неизбежна.

И хотя растительные сообщества восстанавливаются достаточно быстро, особенно в экосистемах с преобладанием однолетних растений, для местной фауны последствия пожара являются подлинной экологической катастрофой.

13.3. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Комплекс мероприятий по сведению к минимуму воздействия на природную среду охватывает все основные компоненты окружающей среды: воздушный бассейн, подземные воды, почвы, флору и фауну.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- строгое выполнение проектных решений при проведении работ на всех этапах. Обязательное соблюдение всех правил проведения работ;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- строгое следование Плану управления отходами, в том числе использование контейнеров для сбора отработанных масел;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное проведение профилактического осмотра и ремонта оборудования и запитывающих линий;

Для минимизации последствий аварий для окружающей среды рекомендуется проработать сценарии развития событий при разных видах аварий с расчетом времени, интенсивности и объемов загрязнителей и других факторов воздействий, а также разработать подробный план реагирования на эти аварии, при котором информируется персонал, участвующий в ликвидации аварий, включая специалистов по охране окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI от 2 января 2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ МЭГ и ПР от 30.07.2021года, №280.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, за № 481 от 09.09.2003г.
4. Земельный кодекс Республики Казахстан. Принят 20 июня 2003 года № 442-II.
5. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения».
6. Классификатор отходов, приказ МЭГиПР РК от 06.08.2021 г.. №314.
7. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».
8. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека, утвержденный постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.
9. Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2001.
10. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
11. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.
12. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана, 2008 год.
13. РД 52.04.52-85, Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. ГГО им. А.И.Воейкова, ЗапСибНИИ. Разработчики Б.Б. Горошко, А.П.Быков, Л.Р.Сонькин, Т.С. Селеней и другие. Новосибирск, 1986 г.
14. Санитарные правила "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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 264477
15. Санитарные правила содержания территории населенных мест №3.01.007.97*
16. РНД 03.3.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходами производства и потребления. Утвержденные Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996г.
17. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Утвержденная Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996.
18. СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. З.И. Александровская и др. Благоустройство городов. Стройиздат 1984г.
19. Классификация и диагностика почв СССР. М., "Колос", 1977. 223с.
20. В.Г. Шевчук Воздействие нагрузок от горнотранспортного оборудования на рекультивационный слой /Рекультивация и охрана земель на горных предприятиях. Свердловск, 1987, с.57-61.

-
21. Химическое загрязнение почв и их охрана. Словарь-справочник. М., ВО Агропромиздат, 1991.
 22. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
 23. Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов для объектов по добыче газа ТОО «ТетисАралГаз» на 2023 – 2026гг.».

Приложения

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Название Шалкарский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{mr} = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 7.0)
Средняя скорость ветра = 3.7 м/с
Температура летняя = 35.1 град.С
Температура зимняя = -9.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301 6007 П1		1.0				0.0	36732	12200	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0033300
000301 6010 П1		1.0				0.0	36504	11561	1	1	0	1.0	1.000	0	0.1900000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C_m (мг/м ³)	U_m	X_m									
-п/п-	<об-п>-<ис>			- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]									
1	000301 6007	0.003330	П	0.594680	0.50	11.4									
2	000301 6010	0.190000	П	33.930695	0.50	11.4									
Суммарный M_q = 0.193330 г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 34.525375 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{mr}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:08
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 31510 м; Y= 22658 м
Длина и ширина : L= 50100 м; B= 50100 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

112-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-112
113-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-113
114-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-114
115-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-115
116-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-116
117-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-117
118-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-118
119-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-119
120-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-120
121-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-121
122-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-122
123-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-123
124-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-124
125-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-125
126-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-126
127-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-127
128-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-128
129-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-129
130-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-130
131-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-131
132-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-132
133-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001		-133
134-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001		-134
135-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001		-135
136-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001		-136
137-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001		-137
138-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001		-138
139-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000			-139
140-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000			-140
141-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000			-141
142-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000			-142
143-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000			-143
144-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000				-144
145-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000				-145
146-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000				-146
147-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000					-147
148-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000					-148
149-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000					-149
150-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000					-150
151-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-151
152-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-152
153-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-153
154-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-154
155-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-155
156-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-156
157-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-157
158-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-158
159-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-159
160-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-160
161-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-161
162-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-162
163-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-163
164-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						-164

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

.	0.000	0.000	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	-154
.	0.000	0.000	0.000	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	-155
.	.	0.000	0.000	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	-156
.	.	0.000	0.000	0.000	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	-157
.	.	.	0.000	0.000	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	-158
.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-159
.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-160
.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-161
.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-162
.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-163
.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-164
.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-165
.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-166
.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-167
.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-168

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	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 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
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 27
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 28
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 29
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 30
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 31
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 32
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 33
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 34
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 35
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 36

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

= 129

[illegible]

[illegible]

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019		-110
0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.020		-111
0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.027	0.029	0.029	0.030	0.030	0.029	0.028	0.027	0.025	0.024	0.022		-112
0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.035	0.034	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025		-113
0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.039	0.041	0.042	0.042	0.041	0.038	0.036	0.033	0.030	0.027		-114
0.021	0.023	0.026	0.029	0.032	0.036	0.040	0.044	0.048	0.051	0.053	0.052	0.050	0.046	0.042	0.038	0.034	0.030		-115
0.023	0.025	0.028	0.032	0.036	0.041	0.047	0.054	0.061	0.066	0.069	0.068	0.064	0.058	0.050	0.044	0.038	0.033		-116
0.024	0.027	0.030	0.035	0.041	0.048	0.057	0.068	0.080	0.089	0.093	0.093	0.085	0.073	0.061	0.051	0.043	0.037		-117
0.025	0.028	0.032	0.038	0.045	0.056	0.070	0.087	0.102	0.116	0.123	0.124	0.110	0.093	0.075	0.060	0.048	0.040		-118
0.026	0.029	0.034	0.041	0.050	0.064	0.083	0.105	0.133	0.185	0.221	0.235	0.147	0.112	0.090	0.069	0.054	0.043		-119
0.026	0.030	0.036	0.043	0.054	0.071	0.095	0.123	0.203	0.377	0.557	0.442	0.243	0.138	0.101	0.077	0.058	0.046		-120
0.027	0.031	0.037	0.045	0.056	0.075	0.100	0.141	0.280	0.749	2.334	1.056	0.365	0.167	0.109	0.082	0.061	0.048		-121
0.027	0.031	0.037	0.045	0.057	0.075	0.100	0.140	0.279	0.741	2.234	1.041	0.362	0.167	0.108	0.082	0.061	0.048		-122
0.026	0.030	0.036	0.043	0.054	0.071	0.095	0.123	0.202	0.372	0.545	0.434	0.240	0.137	0.101	0.077	0.058	0.046		-123
0.026	0.029	0.034	0.041	0.050	0.064	0.083	0.105	0.132	0.184	0.219	0.198	0.146	0.112	0.089	0.069	0.054	0.043		-124
0.025	0.028	0.032	0.038	0.046	0.056	0.070	0.087	0.102	0.116	0.122	0.118	0.106	0.092	0.074	0.059	0.048	0.040		-125
0.024	0.027	0.030	0.035	0.041	0.048	0.057	0.068	0.079	0.088	0.092	0.090	0.082	0.071	0.060	0.050	0.042	0.036		-126
0.023	0.025	0.028	0.032	0.036	0.041	0.048	0.054	0.061	0.066	0.068	0.067	0.062	0.056	0.049	0.043	0.037	0.033		-127
0.021	0.023	0.026	0.029	0.032	0.036	0.040	0.044	0.048	0.051	0.052	0.051	0.049	0.045	0.041	0.037	0.033	0.030		-128
0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.031	0.034	0.037	0.039	0.041	0.042	0.041	0.040	0.038	0.035	0.032	0.029	0.027		-129
0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.033	0.034	0.035	0.034	0.033	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024		-130
0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	0.022		-131
0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.025	0.024	0.024	0.022	0.021	0.020		-132
0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019		-133
0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017		-134
0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016		-135
0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015		-136
0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014		-137
0.012	0.012	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	0.013	0.013		-138
0.011	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	0.013	0.013	0.012		-139
0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012		-140
0.010	0.010	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	0.011		-141
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	0.011	0.011	0.010		-142
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	0.010	0.010	0.010		-143
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	0.010	0.010	0.009		-144
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	0.009	0.009	0.009		-145
0.007	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	0.009	0.008		-146
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	0.008	0.008	0.008	0.008		-147
0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007		-148
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	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006		-149
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	0.006	0.006	0.006		-150
0.005	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	0.006	0.006	0.006		-151
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	0.005	0.005	0.005		-152
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	0.005	0.005	0.005	0.005		-153
0.004	0.004	0.004	0.004	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	0.004		-154
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	0.004	0.004	0.004	0.004		-155
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	0.004	0.004	0.004	0.004		-156
0.003	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	0.004	0.004	0.004		-157
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003		-158
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	0.003	0.003	0.003		-159
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	0.003	0.003	0.003		-160
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	0.003	0.003	0.003		-161
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	0.003	0.003	0.003		-162

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	-	99
0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-100
0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	-101
0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-102
0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	-103
0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	-104
0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	-105
0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	-106
0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	-107
0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	-108
0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	-109
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	-110
0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	-111
0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	-112
0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	-113
0.025	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	-114
0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	-115
0.029	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	-116
0.032	0.028	0.025	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	-117
0.034	0.029	0.026	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	-118
0.036	0.031	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	-119
0.038	0.032	0.027	0.024	0.022	0.019	0.01												

0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-152
0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-153
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-154
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-155
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	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	-156
0.004	0.004	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	0.002	-157
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	0.002	0.002	0.002	-158
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	0.002	0.002	0.002	-159
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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-160
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	0.002	0.002	0.002	-161
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	0.002	0.002	0.002	-162
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	0.002	0.002	0.002	-163
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	0.002	0.002	0.002	-164
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	0.002	0.002	0.002	-165
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	0.002	0.002	0.002	-166
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	0.002	0.002	0.002	-167
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	0.002	0.002	0.002	-168
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
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	
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 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
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 27
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 28
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 29
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 30
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 31
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 32
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 33
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 34

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

142

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

.	.	.	.	.	.	.	- 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
0.000	.	.	.	.	.	.	- 59
0.000	.	.	.	.	.	.	- 60
0.000	0.000	.	.	.	.	.	- 61
0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	- 62
0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	- 63
0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	- 64
0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	.	- 65

0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	- 66
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	- 67
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 68
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 69
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 70
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 71
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 72
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 73
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 74
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 75
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 76
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 77
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 78
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 79
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 80
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 81
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 82
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 83
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 84
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 85
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 86
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 87
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 88
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 89
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 90
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 91
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 92
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 93
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 94
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 95
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 96
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 97
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 98
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 99
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-100
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-101
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-102
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-103
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-104
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-105
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-106
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-107
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-108
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-109
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-110
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-111
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-112
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-113
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-114
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-115
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-116
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-117
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-118

0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-119
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-120
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-121
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-122
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-123
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-124
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-125
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-126
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-127
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-128
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-129
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-130
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-131
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-132
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-133
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-134
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-135
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-136
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-137
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-138
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-139
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-140
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-141
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-142
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-143
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-144
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-145
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-146
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-147
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-148
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-149
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-150
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-151
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-152
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-153
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-154
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-155
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-156
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-157
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-158
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-159
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-160
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-161
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-162
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-163
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-164
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-165
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-166
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-167
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-168
--	----	----	----	----	----	----
163	164	165	166	167	168	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =2.33399 долей ПДК

=0.46680 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 36460.0м
(X-столбец 101, Y-строка 121) Ум = 11708.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актобинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 639

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 |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 10493: 10481: 10460: 10440: 10420: 10401: 10383: 10365: 10348: 10332: 10316: 10301: 10287: 10274: 10261:

x= 37288: 37275: 37250: 37225: 37199: 37173: 37146: 37119: 37091: 37063: 37035: 37006: 36977: 36947: 36918:

Qc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091:
Cc : 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: 0.018: 0.018:
Фоп: 324 : 325 : 326 : 327 : 329 : 330 : 331 : 333 : 334 : 336 : 337 : 338 : 340 : 341 : 342 :
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.81 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

y= 10249: 10238: 10227: 10217: 10208: 10200: 10193: 10186: 10180: 10175: 10170: 10167: 10164: 10162: 10161:  
-----  
x= 36888: 36857: 36827: 36796: 36765: 36733: 36702: 36670: 36638: 36606: 36574: 36542: 36510: 36477: 36445:  
-----  
Qc : 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
Cc : 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: 344 : 345 : 346 : 348 : 349 : 351 : 352 : 353 : 355 : 356 : 357 : 358 : 0 : 1 : 2 :  
Уоп: 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~

y= 10161: 10161: 10161: 10162: 10164: 10167: 10170: 10175: 10180: 10186: 10193: 10200: 10208: 10217: 10227:

x= 36413: 36412: 36379: 36347: 36314: 36282: 36250: 36218: 36186: 36154: 36122: 36091: 36059: 36028: 35997:

Qc : 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Cc : 0.018: 0.018: 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:
Фоп: 4 : 4 : 5 : 6 : 8 : 9 : 10 : 12 : 13 : 14 : 16 : 17 : 18 : 20 : 21 :
Уоп: 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

y= 10238: 10249: 10261: 10274: 10287: 10301: 10316: 10332: 10348: 10365: 10383: 10401: 10420: 10440: 10460:  
-----  
x= 35967: 35936: 35906: 35877: 35847: 35818: 35789: 35761: 35733: 35705: 35678: 35651: 35625: 35599: 35574:  
-----  
Qc : 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:  
Cc : 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:  
Фоп: 22 : 23 : 25 : 26 : 27 : 29 : 30 : 31 : 32 : 34 : 35 : 36 : 38 : 39 : 40 :  
Уоп: 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~

y= 10481: 10502: 10524: 10547: 10570: 10594: 10618: 10643: 10668: 10694: 10720: 10747: 10774: 10802: 10830:

x= 35549: 35525: 35501: 35478: 35455: 35433: 35412: 35391: 35371: 35351: 35332: 35314: 35296: 35279: 35263:

Qc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Cc : 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:
Фоп: 41 : 43 : 44 : 45 : 47 : 48 : 49 : 50 : 52 : 53 : 54 : 56 : 57 : 58 : 59 :
Уоп: 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 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:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

y= 10858: 10886: 10891: 10915: 10940: 10965: 10991: 11017: 11044: 11071: 11099: 11127: 11155: 11184: 11213:  
-----  
x= 35247: 35233: 35228: 35207: 35186: 35166: 35146: 35127: 35109: 35091: 35074: 35058: 35042: 35027: 35013:  
-----  
Qc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077:  
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:  
~~~~~

Фоп:	61	62	62	63	65	66	67	68	70	71	72	73	74	76	77
Уоп:	0.91	0.91	0.91	0.93	0.94	0.95	0.96	0.96	0.98	0.99	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04
Ви	0.084	0.084	0.084	0.083	0.082	0.082	0.081	0.080	0.080	0.079	0.079	0.078	0.077	0.077	0.076
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010

y=	11243	11272	11302	11333	11363	11394	11425	11445	11450	11463	11477	11492	11508	11524	11541
x=	35000	34987	34975	34964	34953	34943	34934	34929	34919	34889	34860	34831	34803	34775	34747
Qс	0.076	0.076	0.075	0.075	0.074	0.074	0.073	0.073	0.072	0.070	0.068	0.066	0.065	0.063	0.061
Сс	0.015	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
Фоп:	78	79	80	82	83	84	85	86	86	86	87	88	88	89	89
Уоп:	1.05	1.06	1.06	1.07	1.08	1.09	1.10	1.10	1.12	1.16	1.19	1.23	1.27	1.31	1.35
Ви	0.076	0.075	0.075	0.074	0.074	0.073	0.073	0.073	0.072	0.070	0.068	0.066	0.065	0.063	0.061
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010

y=	11559	11577	11596	11616	11636	11657	11678	11700	11723	11746	11770	11794	11819	11844	11870
x=	34720	34693	34667	34641	34616	34591	34567	34543	34520	34497	34475	34454	34433	34413	34393
Qс	0.060	0.059	0.057	0.056	0.055	0.053	0.052	0.051	0.050	0.049	0.048	0.047	0.047	0.046	0.045
Сс	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009
Фоп:	90	90	91	92	92	93	93	94	95	95	96	96	97	98	98
Уоп:	1.38	1.42	1.46	1.49	1.53	1.56	1.60	1.63	1.67	1.71	1.73	1.76	1.80	1.83	1.87
Ви	0.060	0.058	0.057	0.056	0.054	0.053	0.052	0.051	0.050	0.049	0.048	0.047	0.047	0.046	0.045
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010

y=	11896	11923	11950	11978	12006	12034	12063	12092	12122	12151	12181	12212	12242	12273	12304
x=	34374	34356	34338	34321	34305	34289	34274	34260	34247	34234	34222	34211	34200	34190	34181
Qс	0.044	0.044	0.043	0.042	0.042	0.041	0.041	0.040	0.040	0.039	0.039	0.038	0.038	0.037	0.037
Сс	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

y=	12334	12336	12352	12368	12385	12403	12421	12440	12460	12480	12501	12522	12544	12567	12590
x=	34173	34169	34141	34113	34085	34058	34031	34005	33979	33954	33929	33905	33881	33858	33835
Qс	0.036	0.036	0.036	0.035	0.034	0.034	0.033	0.033	0.032	0.032	0.031	0.031	0.030	0.030	0.029
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=	12614	12638	12663	12688	12714	12740	12767	12794	12822	12850	12878	12907	12936	12966	12995
x=	33813	33792	33771	33751	33731	33712	33694	33676	33659	33643	33627	33612	33598	33585	33572
Qс	0.029	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024
Сс	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

y=	13025	13056	13086	13117	13148	13180	13211	13224	13234	13249	13265	13281	13298	13316	13334
x=	33560	33549	33538	33528	33519	33511	33504	33501	33479	33450	33422	33394	33366	33339	33312
Qс	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021
Сс	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004

y=	13353	13373	13393	13414	13435	13457	13480	13503	13527	13551	13576	13601	13627	13653	13680
x=	33286	33260	33235	33210	33186	33162	33139	33116	33094	33073	33052	33032	33012	32993	32975
Qс	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018
Сс	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	0.004

y=	13707	13735	13763	13791	13820	13849	13879	13908	13938	13969	13999	14030	14061	14093	14124
x=	32957	32940	32924	32908	32893	32879	32866	32853	32841	32830	32819	32809	32800	32792	32785
Qс	0.018	0.018	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
Сс	0.004	0.004	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=	14156	14188	14220	14252	14284	14316	14349	14381	14414	14415	14447	14479	14512	14544	14576
x=	32778	32772	32767	32762	32759	32756	32754	32753	32753	32753	32753	32754	32756	32759	32762
Qс	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	0.015	0.015
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

y=	14608	14640	14672	14704	14735	14767	14798	14829	14859	14890	14920	14949	14979	15008	15037
x=	32767	32772	32778	32785	32792	32800	32809	32819	32830	32841	32853	32866	32879	32893	32908
Qс	0.015	0.015	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
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

y=	15065	15093	15121	15148	15175	15201	15227	15252	15277	15301	15325	15348	15371	15393	15414
x=	32924	32940	32957	32975	32993	33012	33032	33052	33073	33094	33116	33139	33162	33186	33210
Qс	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
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

y=	15435	15455	15475	15494	15512	15530	15547	15563	15579	15594	15608	15621	15634	15646	15657

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33235: 33260: 33286: 33312: 33339: 33366: 33394: 33422: 33450: 33479: 33508: 33538: 33567: 33597: 33628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.014: 0.014: 0.014:
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= 15668: 15678: 15687: 15695: 15702: 15709: 15715: 15720: 15725: 15728: 15731: 15733: 15734: 15735: 15735:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33658: 33689: 33720: 33752: 33783: 33815: 33847: 33879: 33911: 33943: 33975: 34008: 34040: 34073: 34074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.015:
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= 15734: 15733: 15731: 15728: 15725: 15720: 15715: 15709: 15702: 15695: 15687: 15678: 15668: 15657: 15646:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34106: 34138: 34171: 34203: 34235: 34267: 34299: 34331: 34363: 34394: 34426: 34457: 34488: 34518: 34549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.016: 0.016:
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= 15634: 15621: 15608: 15594: 15579: 15563: 15547: 15530: 15512: 15494: 15475: 15455: 15435: 15414: 15393:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34579: 34608: 34638: 34667: 34696: 34724: 34752: 34780: 34807: 34834: 34860: 34886: 34911: 34936: 34960:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 15371: 15348: 15325: 15301: 15277: 15252: 15227: 15201: 15175: 15148: 15121: 15093: 15065: 15037: 15008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34984: 35007: 35030: 35052: 35073: 35094: 35114: 35134: 35153: 35171: 35189: 35206: 35222: 35238: 35253:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 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: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 14979: 14949: 14920: 14890: 14859: 14829: 14798: 14767: 14735: 14704: 14691: 14681: 14666: 14650: 14634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35267: 35280: 35293: 35305: 35316: 35327: 35337: 35346: 35354: 35361: 35364: 35386: 35415: 35443: 35471:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.025:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 14617: 14599: 14581: 14562: 14542: 14522: 14501: 14480: 14458: 14435: 14412: 14388: 14364: 14339: 14314:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35499: 35526: 35553: 35579: 35605: 35630: 35655: 35679: 35703: 35726: 35749: 35771: 35792: 35813: 35833:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
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= 14288: 14262: 14235: 14208: 14180: 14152: 14124: 14095: 14066: 14036: 14007: 13977: 13946: 13916: 13885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35853: 35872: 35890: 35908: 35925: 35941: 35957: 35972: 35986: 35999: 36012: 36024: 36035: 36046: 36056:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039:
Cc : 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: 0.008:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13854: 13824: 13822: 13806: 13790: 13773: 13755: 13737: 13718: 13698: 13678: 13657: 13636: 13614: 13591:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36065: 36073: 36077: 36105: 36133: 36161: 36188: 36215: 36241: 36267: 36292: 36317: 36341: 36365: 36388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049:
Cc : 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: 0.010: 0.010:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13568: 13544: 13520: 13495: 13501: 13506: 13511: 13514: 13517: 13519: 13520: 13521: 13521: 13520: 13519:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36411: 36433: 36454: 36475: 36506: 36538: 36570: 36602: 36634: 36667: 36699: 36732: 36733: 36765: 36797:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 1.77 : 1.78 : 1.78 : 1.79 : 1.80 : 1.81 : 1.82 : 1.83 : 1.84 : 1.85 : 1.86 : 1.86 : 1.87 : 1.87 : 1.88 :
Уоп: 1.66 : 1.66 : 1.63 : 1.59 : 1.60 : 1.60 : 1.61 : 1.61 : 1.63 : 1.63 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.65 : 1.65 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13517: 13514: 13511: 13506: 13501: 13495: 13488: 13481: 13473: 13464: 13454: 13443: 13432: 13420: 13407:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36830: 36862: 36894: 36926: 36958: 36990: 37022: 37053: 37085: 37116: 37147: 37177: 37208: 37238: 37267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
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: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 189 : 190 : 191 : 192 : 193 : 194 : 195 : 196 : 197 : 198 : 199 : 200 : 201 : 202 : 202 :
Уоп: 1.66 : 1.66 : 1.67 : 1.67 : 1.67 : 1.67 : 1.67 : 1.68 : 1.67 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.67 : 1.68 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 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: 0.050:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13394: 13380: 13365: 13349: 13333: 13316: 13298: 13280: 13261: 13241: 13221: 13200: 13179: 13157: 13134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37297: 37326: 37355: 37383: 37411: 37439: 37466: 37493: 37519: 37545: 37570: 37595: 37619: 37643: 37666:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

```

Сс : 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: 0.010:
Фоп: 203 : 204 : 205 : 206 : 207 : 208 : 209 : 210 : 211 : 212 : 213 : 214 : 215 : 216 : 217 :
Уоп: 1.68 : 1.67 : 1.67 : 1.67 : 1.67 : 1.67 : 1.66 : 1.66 : 1.65 : 1.65 : 1.64 : 1.64 : 1.63 : 1.63 : 1.61 :
:
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

y= 13111: 13087: 13080: 13076: 13066: 13055: 13044: 13033: 13036: 13052: 13068: 13083: 13097: 13110: 13123:  
-----  
x= 37689: 37711: 37717: 37732: 37763: 37793: 37824: 37851: 37856: 37884: 37912: 37941: 37970: 38000: 38029:  
-----  
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044:  
Сс : 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:  
Фоп: 218 : 219 : 219 : 219 : 220 : 221 : 222 : 223 : 223 : 223 : 223 : 224 : 224 : 224 : 224 :  
Уоп: 1.61 : 1.60 : 1.60 : 1.61 : 1.63 : 1.64 : 1.66 : 1.67 : 1.68 : 1.73 : 1.76 : 1.80 : 1.85 : 1.90 : 1.93 :  
:  
Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~

y= 13135: 13146: 13157: 13167: 13176: 13184: 13191: 13198: 13204: 13209: 13214: 13217: 13220: 13222: 13223:

x= 38059: 38090: 38120: 38151: 38182: 38214: 38245: 38277: 38309: 38341: 38373: 38405: 38437: 38470: 38502:

Qc : 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:
Сс : 0.009: 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:
~~~~~

y= 13224: 13224: 13223: 13222: 13220: 13217: 13214: 13209: 13204: 13198: 13191: 13184: 13176: 13167: 13157:  
-----  
x= 38535: 38536: 38568: 38600: 38633: 38665: 38697: 38729: 38761: 38793: 38825: 38856: 38888: 38919: 38950:  
-----  
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
Сс : 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:  
~~~~~

y= 13146: 13135: 13123: 13110: 13097: 13083: 13068: 13052: 13036: 13019: 13001: 12983: 12964: 12944: 12924:

x= 38980: 39011: 39041: 39070: 39100: 39129: 39158: 39186: 39214: 39242: 39269: 39296: 39322: 39348: 39373:

Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
Сс : 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:
~~~~~

y= 12903: 12882: 12860: 12837: 12814: 12790: 12766: 12741: 12716: 12690: 12664: 12637: 12610: 12582: 12554:  
-----  
x= 39398: 39422: 39446: 39469: 39492: 39514: 39535: 39556: 39576: 39596: 39615: 39633: 39651: 39668: 39684:  
-----  
Qc : 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: 0.024: 0.024:  
Сс : 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= 12526: 12497: 12468: 12438: 12409: 12379: 12348: 12318: 12287: 12256: 12224: 12193: 12161: 12129: 12097:

x= 39700: 39715: 39729: 39742: 39755: 39767: 39778: 39789: 39799: 39808: 39816: 39823: 39830: 39836: 39841:

Qc : 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: 0.023: 0.023:
Сс : 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= 12065: 12033: 12001: 11968: 11936: 11904: 11903: 11870: 11838: 11805: 11773: 11741: 11709: 11677: 11645:  
-----  
x= 39846: 39849: 39852: 39854: 39855: 39856: 39856: 39855: 39854: 39852: 39849: 39846: 39841: 39836: 39830:  
-----  
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:  
Сс : 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= 11613: 11582: 11550: 11519: 11488: 11458: 11427: 11397: 11368: 11338: 11309: 11280: 11252: 11224: 11196:

x= 39823: 39816: 39808: 39799: 39789: 39778: 39767: 39755: 39742: 39729: 39715: 39700: 39684: 39668: 39651:

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: 0.025:
Сс : 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= 11169: 11142: 11116: 11090: 11065: 11040: 11016: 10992: 10969: 10946: 10924: 10903: 10882: 10862: 10842:  
-----  
x= 39633: 39615: 39596: 39576: 39556: 39535: 39514: 39492: 39469: 39446: 39422: 39398: 39373: 39348: 39322:  
-----  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Сс : 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= 10823: 10805: 10787: 10770: 10754: 10738: 10723: 10709: 10696: 10683: 10671: 10660: 10649: 10639: 10630:

x= 39296: 39269: 39242: 39214: 39186: 39158: 39129: 39100: 39070: 39041: 39011: 38980: 38950: 38919: 38888:

Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034:
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: 0.007:
~~~~~

y= 10622: 10615: 10608: 10602: 10597: 10592: 10589: 10586: 10584: 10583: 10583: 10583: 10583: 10584: 10586:  
-----  
x= 38856: 38825: 38793: 38761: 38729: 38697: 38665: 38633: 38600: 38568: 38536: 38535: 38502: 38470: 38437:  
-----  
Qc : 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044:  
Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
~~~~~

y= 10589: 10592: 10597: 10602: 10608: 10615: 10622: 10630: 10639: 10649: 10660: 10671: 10682: 10679: 10663:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38405: 38373: 38341: 38309: 38277: 38245: 38214: 38182: 38151: 38120: 38090: 38059: 38032: 38027: 37999:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.061: 0.062:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 297 : 297 : 298 : 298 : 298 : 299 : 299 : 299 : 299 : 299 : 300 : 300 : 300 : 301 :
Уоп: 1.87 : 1.83 : 1.78 : 1.74 : 1.69 : 1.65 : 1.61 : 1.57 : 1.53 : 1.48 : 1.44 : 1.39 : 1.35 : 1.35 : 1.33 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.061: 0.062:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 10647: 10632: 10618: 10605: 10592: 10580: 10569: 10558: 10548: 10539: 10531: 10524: 10517: 10511: 10506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37971: 37942: 37913: 37883: 37854: 37824: 37793: 37763: 37732: 37701: 37669: 37638: 37606: 37574: 37542:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.078: 0.079: 0.081:
Сс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 302 : 303 : 304 : 305 : 306 : 307 : 308 : 309 : 310 : 311 : 312 : 313 : 314 : 315 :
Уоп: 1.31 : 1.28 : 1.26 : 1.24 : 1.22 : 1.19 : 1.17 : 1.14 : 1.12 : 1.10 : 1.07 : 1.04 : 1.02 : 0.99 : 0.97 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.077: 0.079: 0.080:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 10501: 10498: 10495: 10493: 10492: 10492: 10492: 10492: 10493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37510: 37478: 37446: 37413: 37381: 37349: 37348: 37315: 37288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.082: 0.084: 0.086: 0.088: 0.089: 0.091: 0.091: 0.093: 0.094:
Сс : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Фоп: 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 322 : 322 : 323 : 324 :
Уоп: 0.94 : 0.92 : 0.89 : 0.86 : 0.84 : 0.81 : 0.81 : 0.78 : 0.76 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.082: 0.084: 0.085: 0.087: 0.089: 0.091: 0.091: 0.093: 0.094:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 37288.0 м Y= 10493.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09439 доли ПДК |
| 0.01888 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 324 град.  
и скорости ветра 0.76 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 |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 000301 6010 | П   | 0.1900                      | 0.093981 | 99.6     | 99.6   | 0.494636208   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.093981 | 99.6     |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000411 | 0.4      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников. УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.  
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | Н   | D | Wo  | V1   | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|-----|------|-------|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>     | П   | 1.0 |   | м/с | м3/с | градС | м     | м     | м  | м  | гр. |     |       |    | г/с       |
| 000301 6010 П1 |     |     |   |     |      | 0.0   | 36504 | 11561 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0271600 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.  
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника с суммарным M |             |          |     |           |      |     |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-----------|------|-----|--|------------------------|-------------|----------|-----|-----------|------|-----|--|
| ~~~~~                                                                                                                                      |             |          |     |           |      |     |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |
| Источники                                                                                                                                  |             |          |     |           |      |     |  | Их расчетные параметры |             |          |     |           |      |     |  |
| Номер                                                                                                                                      | Код         | М        | Тип | См (См')  | Um   | Xm  |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См (См')  | Um   | Xm  |  |
| 1                                                                                                                                          | 000301 6010 | 0.027160 | П   | 19.401215 | 0.50 | 5.7 |  | 1                      | 000301 6010 | 0.027160 | П   | 19.401215 | 0.50 | 5.7 |  |
| ~~~~~                                                                                                                                      |             |          |     |           |      |     |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |
| Суммарный Mq = 0.027160 г/с                                                                                                                |             |          |     |           |      |     |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |
| Сумма См по всем источникам = 19.401215 долей ПДК                                                                                          |             |          |     |           |      |     |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |
| ~~~~~                                                                                                                                      |             |          |     |           |      |     |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                         |             |          |     |           |      |     |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |

### 5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.  
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.

Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:08

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 31510 м; Y= 22658 |  
 | Длина и ширина : L= 50100 м; B= 50100 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 24
25-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 25
26-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 26
27-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 27
28-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 28
29-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 29
30-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 30
31-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 31
32-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 32
33-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 33
34-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 34
35-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 35
36-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 36
37-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 37
38-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 38
39-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 39
40-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 40
41-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 41
42-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 42

43-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	43
44-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	44
45-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	45
46-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	46
47-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	47
48-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	48
49-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	49
50-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	50
51-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	51
52-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	52
53-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	53
54-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	54
55-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	55
56-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	56
57-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	57
58-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	58
59-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	59
60-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	60
61-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	61
62-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	62
63-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	63
64-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	64
65-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	65
66-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	66
67-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	67
68-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	68
69-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	69
70-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	70
71-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	71
72-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	72
73-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	73
74-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	74
75-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	75
76-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	76
77-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	77
78-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	78
79-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	79
80-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	80
81-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	81
82-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	82
83-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	83
84-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	84
85-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	85
86-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	86
87-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	87
88-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	88
89-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	89
90-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	90
91-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	91
92-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	92
93-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	93
94-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	94
95-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	95

96-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 96
97-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 97
98-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 98
99-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 99
100-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-100
101-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-101
102-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-102
103-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-103
104-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-104
105-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-105
106-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-106
107-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-107
108-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-108
109-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-109
110-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-110
111-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-111
112-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-112
113-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-113
114-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-114
115-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-115
116-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-116
117-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-117
118-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-118
119-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-119
120-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-120
121-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-121
122-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-122
123-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-123
124-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-124
125-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-125
126-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-126
127-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-127
128-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-128
129-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-129
130-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-130
131-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-131
132-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-132
133-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-133
134-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-134
135-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-135
136-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-136
137-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-137
138-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-138
139-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-139
140-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-140
141-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-141
142-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-142
143-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-143
144-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-144
145-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-145
146-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-146
147-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-147
148-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-148

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

$$= 160$$

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

55 73	56 74	57 75	58 76	59 77	60 78	61 79	62 80	63 81	64 82	65 83	66 84	67 85	68 86	69 87	70 88	71 89	72 90	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 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
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 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

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	94
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	95
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	96
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	97
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	98
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	99
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	100
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	101
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	102
.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	-	103	
.	.	0.000	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	0.000	-	104	
0.000	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	0.001	-	105	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	106	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	107	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	108	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	109	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	110	
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	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-	111	
0.001	0.001	0.001	0.001	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	-	112	
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	113	
0.001	0.001	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	0.002	0.002	-	114	
0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-	115	
0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-	116	
0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	-	117	
0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	-	118	
0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.019	0.022	0.020	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	-	119	
0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.021	0.038	0.060	0.045	0.024	0.014	0.009	0.006	0.005	0.004	-	120	
0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.015	0.028	0.093	0.572	0.194	0.036	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004	-	121	
0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.014	0.028	0.092	0.544	0.187	0.036	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004	-	122	
0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.020	0.037	0.059	0.044	0.024	0.014	0.009	0.006	0.005	0.004	-	123	
0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.019	0.022	0.020	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	-	124	
0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	-	125	
0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	-	126	
0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-	127	
0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-	128	
0.001	0.001	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	0.002	0.002	-	129	
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	130	
0.001	0.001	0.001	0.001	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	-	131	
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	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-	132	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	133	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	134	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	135	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	136	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	137	
0.000	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	0.001	-	138	
.	.	0.000	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	0.000	-	139	
.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	-	140	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	141	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	142	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	143	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	144	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	145	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	146	

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 83
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 84
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 85
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 86
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 87
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 88
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 89
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 90
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 91
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 92
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 93
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 94
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 95
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 96
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 97
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 98
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 99
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-100
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-101
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-102
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-103
0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-104
0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-105
0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-106
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-107
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-108
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-109
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-110
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	-111
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-112
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-113
0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-114
0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-115
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-116
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-117
0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-118
0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-119
0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-120
0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-121
0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-122
0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-123
0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-124
0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-125
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-126
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-127
0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-128
0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-129
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-130
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-131
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	-132
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-133
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-134
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-135

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

.	.	.	.	.	.	- 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


```

y= 11243: 11272: 11302: 11333: 11363: 11394: 11425: 11445: 11450: 11463: 11477: 11492: 11508: 11524: 11541:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35000: 34987: 34975: 34964: 34953: 34943: 34934: 34929: 34919: 34889: 34860: 34831: 34803: 34775: 34747:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11559: 11577: 11596: 11616: 11636: 11657: 11678: 11700: 11723: 11746: 11770: 11794: 11819: 11844: 11870:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34720: 34693: 34667: 34641: 34616: 34591: 34567: 34543: 34520: 34497: 34475: 34454: 34433: 34413: 34393:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11896: 11923: 11950: 11978: 12006: 12034: 12063: 12092: 12122: 12151: 12181: 12212: 12242: 12273: 12304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34374: 34356: 34338: 34321: 34305: 34289: 34274: 34260: 34247: 34234: 34222: 34211: 34200: 34190: 34181:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 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:
Cc : 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: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12334: 12336: 12352: 12368: 12385: 12403: 12421: 12440: 12460: 12480: 12501: 12522: 12544: 12567: 12590:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34173: 34169: 34141: 34113: 34085: 34058: 34031: 34005: 33979: 33954: 33929: 33905: 33881: 33858: 33835:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12614: 12638: 12663: 12688: 12714: 12740: 12767: 12794: 12822: 12850: 12878: 12907: 12936: 12966: 12995:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33813: 33792: 33771: 33751: 33731: 33712: 33694: 33676: 33659: 33643: 33627: 33612: 33598: 33585: 33572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13025: 13056: 13086: 13117: 13148: 13180: 13211: 13224: 13234: 13249: 13265: 13281: 13298: 13316: 13334:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33560: 33549: 33538: 33528: 33519: 33511: 33504: 33501: 33479: 33450: 33422: 33394: 33366: 33339: 33312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13353: 13373: 13393: 13414: 13435: 13457: 13480: 13503: 13527: 13551: 13576: 13601: 13627: 13653: 13680:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33286: 33260: 33235: 33210: 33186: 33162: 33139: 33116: 33094: 33073: 33052: 33032: 33012: 32993: 32975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 13707: 13735: 13763: 13791: 13820: 13849: 13879: 13908: 13938: 13969: 13999: 14030: 14061: 14093: 14124:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32957: 32940: 32924: 32908: 32893: 32879: 32866: 32853: 32841: 32830: 32819: 32809: 32800: 32792: 32785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 14156: 14188: 14220: 14252: 14284: 14316: 14349: 14381: 14414: 14415: 14447: 14479: 14512: 14544: 14576:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32778: 32772: 32767: 32762: 32759: 32756: 32754: 32753: 32753: 32753: 32753: 32754: 32756: 32759: 32762:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 14608: 14640: 14672: 14704: 14735: 14767: 14798: 14829: 14859: 14890: 14920: 14949: 14979: 15008: 15037:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32767: 32772: 32778: 32785: 32792: 32800: 32809: 32819: 32830: 32841: 32853: 32866: 32879: 32893: 32908:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 15065: 15093: 15121: 15148: 15175: 15201: 15227: 15252: 15277: 15301: 15325: 15348: 15371: 15393: 15414:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32924: 32940: 32957: 32975: 32993: 33012: 33032: 33052: 33073: 33094: 33116: 33139: 33162: 33186: 33210:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 15435: 15455: 15475: 15494: 15512: 15530: 15547: 15563: 15579: 15594: 15608: 15621: 15634: 15646: 15657:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33235: 33260: 33286: 33312: 33339: 33366: 33394: 33422: 33450: 33479: 33508: 33538: 33567: 33597: 33628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 15668: 15678: 15687: 15695: 15702: 15709: 15715: 15720: 15725: 15728: 15731: 15733: 15734: 15735: 15735:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33658: 33689: 33720: 33752: 33783: 33815: 33847: 33879: 33911: 33943: 33975: 34008: 34040: 34073: 34074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 15734: 15733: 15731: 15728: 15725: 15720: 15715: 15709: 15702: 15695: 15687: 15678: 15668: 15657: 15646:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12903: 12882: 12860: 12837: 12814: 12790: 12766: 12741: 12716: 12690: 12664: 12637: 12610: 12582: 12554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39398: 39422: 39446: 39469: 39492: 39514: 39535: 39556: 39576: 39596: 39615: 39633: 39651: 39668: 39684:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12526: 12497: 12468: 12438: 12409: 12379: 12348: 12318: 12287: 12256: 12224: 12193: 12161: 12129: 12097:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39700: 39715: 39729: 39742: 39755: 39767: 39778: 39789: 39799: 39808: 39816: 39823: 39830: 39836: 39841:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12065: 12033: 12001: 11968: 11936: 11904: 11903: 11870: 11838: 11805: 11773: 11741: 11709: 11677: 11645:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39846: 39849: 39852: 39854: 39855: 39856: 39856: 39855: 39854: 39852: 39849: 39846: 39841: 39836: 39830:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11613: 11582: 11550: 11519: 11488: 11458: 11427: 11397: 11368: 11338: 11309: 11280: 11252: 11224: 11196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39823: 39816: 39808: 39799: 39789: 39778: 39767: 39755: 39742: 39729: 39715: 39700: 39684: 39668: 39651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11169: 11142: 11116: 11090: 11065: 11040: 11016: 10992: 10969: 10946: 10924: 10903: 10882: 10862: 10842:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39633: 39615: 39596: 39576: 39556: 39535: 39514: 39492: 39469: 39446: 39422: 39398: 39373: 39348: 39322:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 10823: 10805: 10787: 10770: 10754: 10738: 10723: 10709: 10696: 10683: 10671: 10660: 10649: 10639: 10630:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39296: 39269: 39242: 39214: 39186: 39158: 39129: 39100: 39070: 39041: 39011: 38980: 38950: 38919: 38888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 10622: 10615: 10608: 10602: 10597: 10592: 10589: 10586: 10584: 10583: 10583: 10583: 10583: 10584: 10586:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38856: 38825: 38793: 38761: 38729: 38697: 38665: 38633: 38600: 38568: 38536: 38535: 38502: 38470: 38437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 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:
~~~~~

y= 10589: 10592: 10597: 10602: 10608: 10615: 10622: 10630: 10639: 10649: 10660: 10671: 10682: 10679: 10663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38405: 38373: 38341: 38309: 38277: 38245: 38214: 38182: 38151: 38120: 38090: 38059: 38032: 38027: 37999:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 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: 0.001:
~~~~~

y= 10647: 10632: 10618: 10605: 10592: 10580: 10569: 10558: 10548: 10539: 10531: 10524: 10517: 10511: 10506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37971: 37942: 37913: 37883: 37854: 37824: 37793: 37763: 37732: 37701: 37669: 37638: 37606: 37574: 37542:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
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: 0.001:
~~~~~

y= 10501: 10498: 10495: 10493: 10492: 10492: 10492: 10492: 10493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37510: 37478: 37446: 37413: 37381: 37349: 37348: 37315: 37288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 37288.0 м Y= 10493.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00821 доли ПДК
		0.00123 мг/м3

Достигается при опасном направлении 324 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6010	П	0.0272	0.008212	100.0	100.0	0.302373797
			В сумме =	0.008212	100.0		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<06> >~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градC	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	гр./с
000301 6008	п1	1.0				0.0	36858	11789	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0625000

ПДКр для примеси 0616 = 0,2 мг/м³

_____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

Координаты центра	: X=	31510 м;	Y=	22658
Длина и ширина	: L=	50100 м;	B=	50100 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	300 м		

20-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	20
21-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	21
22-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	22
23-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	23
24-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	24
25-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	25
26-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	26
27-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	27
28-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	28
29-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	29
30-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	30
31-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	31
32-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	32
33-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	33
34-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	34
35-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	35
36-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	36
37-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	37
38-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	38
39-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	39
40-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	40
41-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	41
42-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	42
43-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	43
44-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	44
45-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	45
46-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	46
47-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	47
48-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	48
49-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	49
50-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	50
51-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	51
52-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	52
53-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	53
54-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	54
55-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	55
56-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	56
57-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	57
58-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	58
59-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	59
60-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	60
61-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	61
62-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	62
63-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	63
64-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	64
65-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	65
66-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	66
67-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	67
68-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	68
69-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	69
70-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	70
71-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	71
72-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	72

73-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 73
74-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 74
75-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 75
76-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 76
77-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 77
78-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 78
79-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 79
80-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 80
81-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 81
82-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 82
83-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 83
84-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 84
85-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 85
86-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 86
87-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 87
88-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 88
89-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 89
90-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 90
91-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 91
92-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 92
93-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 93
94-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 94
95-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 95
96-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 96
97-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 97
98-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 98
99-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 99
100-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-100
101-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-101
102-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-102
103-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-103
104-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-104
105-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-105
106-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-106
107-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-107
108-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-108
109-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-109
110-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-110
111-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-111
112-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-112
113-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-113
114-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-114
115-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-115
116-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-116
117-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-117
118-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-118
119-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-119
120-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-120
121-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-121
122-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-122
123-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-123
124-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-124
125-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-125

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.023	0.029	0.034	0.040	0.044	0.042	0.038	0.033	0.027	0.021	0.017	-124
0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.030	0.032	0.032	0.029	0.026	0.021	0.018	0.015	-125
0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.024	0.024	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	-126
0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	-127
0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	-128
0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	-129
0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	-130
0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	-131
0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-132
0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-133
0.004	0.005	0.005	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	0.006	-134
0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-135
0.004	0.004	0.004	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	0.005	-136
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	-137
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	0.004	0.004	0.004	0.004	-138
0.003	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	0.004	0.004	0.004	-139
0.003	0.003	0.003	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	0.004	-140
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-141
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	0.003	0.003	0.003	-142
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	0.003	0.003	0.003	-143
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	0.003	0.003	0.003	-144
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	0.003	0.003	0.003	-145
0.002	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	0.003	0.003	-146
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	0.002	0.002	0.002	-147
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	0.002	0.002	0.002	-148
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	0.002	0.002	0.002	-149
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	0.002	0.002	0.002	-150
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	0.002	0.002	0.002	-151
0.001	0.001	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	0.002	-152
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	0.002	0.002	0.002	0.001	-153
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-154
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-155
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-156
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-157
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-158
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-159
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-160
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-161
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-162
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-163
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-164
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-165
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-166
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-167
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-168

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	

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

0.001	0.001	0.001	0.001	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		-155
0.001	0.001	0.001	0.001	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	.	-156
0.001	0.001	0.001	0.001	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	.	.	-157
0.001	0.001	0.001	0.001	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	.	-158
0.001	0.001	0.001	0.001	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	.	-159
0.001	0.001	0.001	0.001	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	.	-160
0.001	0.001	0.001	0.001	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	.	-161
0.001	0.001	0.001	0.001	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	.	-162
0.001	0.001	0.001	0.001	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	.	-163
0.001	0.001	0.001	0.001	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	.	-164
0.001	0.001	0.001	0.001	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	.	-165
0.001	0.001	0.001	0.001	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	.	-166
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	-167
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	-168

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		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	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
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	27
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	28
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	29
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	30
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	31
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	32
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	33
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	34
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	35
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	36
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	37

[illegible]

.	.	.	.	.	.	- 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
--|-----|-----|-----|-----|-----|
163 164 165 166 167 168

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.98290 долей ПДК
=0.19658 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 36760.0м
(X-столбец 102, Y-строка 121) Ум = 11708.0 м
При опасном направлении ветра : 50 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 639

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]

```

| ~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~|

```

y= 10493: 10481: 10460: 10440: 10420: 10401: 10383: 10365: 10348: 10332: 10316: 10301: 10287: 10274: 10261:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37288: 37275: 37250: 37225: 37199: 37173: 37146: 37119: 37091: 37063: 37035: 37006: 36977: 36947: 36918:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
Cc : 0.006: 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:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10249: 10238: 10227: 10217: 10208: 10200: 10193: 10186: 10180: 10175: 10170: 10167: 10164: 10162: 10161:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36888: 36857: 36827: 36796: 36765: 36733: 36702: 36670: 36638: 36606: 36574: 36542: 36510: 36477: 36445:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10161: 10161: 10161: 10162: 10164: 10167: 10170: 10175: 10180: 10186: 10193: 10200: 10208: 10217: 10227:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36413: 36412: 36379: 36347: 36314: 36282: 36250: 36218: 36186: 36154: 36122: 36091: 36059: 36028: 35997:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 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: 0.020:
Cc : 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: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10238: 10249: 10261: 10274: 10287: 10301: 10316: 10332: 10348: 10365: 10383: 10401: 10420: 10440: 10460:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35967: 35936: 35906: 35877: 35847: 35818: 35789: 35761: 35733: 35705: 35678: 35651: 35625: 35599: 35574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 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:
Cc : 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: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10481: 10502: 10524: 10547: 10570: 10594: 10618: 10643: 10668: 10694: 10720: 10747: 10774: 10802: 10830:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35549: 35525: 35501: 35478: 35455: 35433: 35412: 35391: 35371: 35351: 35332: 35314: 35296: 35279: 35263:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 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:
Cc : 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: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10858: 10886: 10891: 10915: 10940: 10965: 10991: 11017: 11044: 11071: 11099: 11127: 11155: 11184: 11213:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35247: 35233: 35228: 35207: 35186: 35166: 35146: 35127: 35109: 35091: 35074: 35058: 35042: 35027: 35013:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.017: 0.017:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11243: 11272: 11302: 11333: 11363: 11394: 11425: 11445: 11450: 11463: 11477: 11492: 11508: 11524: 11541:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35000: 34987: 34975: 34964: 34953: 34943: 34934: 34929: 34919: 34889: 34860: 34831: 34803: 34775: 34747:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
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= 11559: 11577: 11596: 11616: 11636: 11657: 11678: 11700: 11723: 11746: 11770: 11794: 11819: 11844: 11870:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34720: 34693: 34667: 34641: 34616: 34591: 34567: 34543: 34520: 34497: 34475: 34454: 34433: 34413: 34393:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 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: 0.012:
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:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11896: 11923: 11950: 11978: 12006: 12034: 12063: 12092: 12122: 12151: 12181: 12212: 12242: 12273: 12304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34374: 34356: 34338: 34321: 34305: 34289: 34274: 34260: 34247: 34234: 34222: 34211: 34200: 34190: 34181:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 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:
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= 12334: 12336: 12352: 12368: 12385: 12403: 12421: 12440: 12460: 12480: 12501: 12522: 12544: 12567: 12590:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34173: 34169: 34141: 34113: 34085: 34058: 34031: 34005: 33979: 33954: 33929: 33905: 33881: 33858: 33835:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 12614: 12638: 12663: 12688: 12714: 12740: 12767: 12794: 12822: 12850: 12878: 12907: 12936: 12966: 12995:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33813: 33792: 33771: 33751: 33731: 33712: 33694: 33676: 33659: 33643: 33627: 33612: 33598: 33585: 33572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13025: 13056: 13086: 13117: 13148: 13180: 13211: 13224: 13234: 13249: 13265: 13281: 13298: 13316: 13334:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33560: 33549: 33538: 33528: 33519: 33511: 33504: 33501: 33479: 33450: 33422: 33394: 33366: 33339: 33312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13353: 13373: 13393: 13414: 13435: 13457: 13480: 13503: 13527: 13551: 13576: 13601: 13627: 13653: 13680:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33286: 33260: 33235: 33210: 33186: 33162: 33139: 33116: 33094: 33073: 33052: 33032: 33012: 32993: 32975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 13707: 13735: 13763: 13791: 13820: 13849: 13879: 13908: 13938: 13969: 13999: 14030: 14061: 14093: 14124:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32957: 32940: 32924: 32908: 32893: 32879: 32866: 32853: 32841: 32830: 32819: 32809: 32800: 32792: 32785:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 14156: 14188: 14220: 14252: 14284: 14316: 14349: 14381: 14414: 14415: 14447: 14479: 14512: 14544: 14576:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32778: 32772: 32767: 32762: 32759: 32756: 32754: 32753: 32753: 32753: 32753: 32754: 32756: 32759: 32762:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 14608: 14640: 14672: 14704: 14735: 14767: 14798: 14829: 14859: 14890: 14920: 14949: 14979: 15008: 15037:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32767: 32772: 32778: 32785: 32792: 32800: 32809: 32819: 32830: 32841: 32853: 32866: 32879: 32893: 32908:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.004:
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: 0.001:
~~~~~

y= 15065: 15093: 15121: 15148: 15175: 15201: 15227: 15252: 15277: 15301: 15325: 15348: 15371: 15393: 15414:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32924: 32940: 32957: 32975: 32993: 33012: 33032: 33052: 33073: 33094: 33116: 33139: 33162: 33186: 33210:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.004:
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: 0.001:
~~~~~

y= 15435: 15455: 15475: 15494: 15512: 15530: 15547: 15563: 15579: 15594: 15608: 15621: 15634: 15646: 15657:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33235: 33260: 33286: 33312: 33339: 33366: 33394: 33422: 33450: 33479: 33508: 33538: 33567: 33597: 33628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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: 0.001:
~~~~~

y= 15668: 15678: 15687: 15695: 15702: 15709: 15715: 15720: 15725: 15728: 15731: 15733: 15734: 15735: 15735:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33658: 33689: 33720: 33752: 33783: 33815: 33847: 33879: 33911: 33943: 33975: 34008: 34040: 34073: 34074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 15734: 15733: 15731: 15728: 15725: 15720: 15715: 15709: 15702: 15695: 15687: 15678: 15668: 15657: 15646:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34106: 34138: 34171: 34203: 34235: 34267: 34299: 34331: 34363: 34394: 34426: 34457: 34488: 34518: 34549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 15634: 15621: 15608: 15594: 15579: 15563: 15547: 15530: 15512: 15494: 15475: 15455: 15435: 15414: 15393:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34579: 34608: 34638: 34667: 34696: 34724: 34752: 34780: 34807: 34834: 34860: 34886: 34911: 34936: 34960:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
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: 0.001:
~~~~~

y= 15371: 15348: 15325: 15301: 15277: 15252: 15227: 15201: 15175: 15148: 15121: 15093: 15065: 15037: 15008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34984: 35007: 35030: 35052: 35073: 35094: 35114: 35134: 35153: 35171: 35189: 35206: 35222: 35238: 35253:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 14979: 14949: 14920: 14890: 14859: 14829: 14798: 14767: 14735: 14704: 14691: 14681: 14666: 14650: 14634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35267: 35280: 35293: 35305: 35316: 35327: 35337: 35346: 35354: 35361: 35364: 35386: 35415: 35443: 35471:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 14617: 14599: 14581: 14562: 14542: 14522: 14501: 14480: 14458: 14435: 14412: 14388: 14364: 14339: 14314:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35499: 35526: 35553: 35579: 35605: 35630: 35655: 35679: 35703: 35726: 35749: 35771: 35792: 35813: 35833:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.010:
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= 14288: 14262: 14235: 14208: 14180: 14152: 14124: 14095: 14066: 14036: 14007: 13977: 13946: 13916: 13885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35853: 35872: 35890: 35908: 35925: 35941: 35957: 35972: 35986: 35999: 36012: 36024: 36035: 36046: 36056:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
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:
~~~~~

y= 13854: 13824: 13822: 13806: 13790: 13773: 13755: 13737: 13718: 13698: 13678: 13657: 13636: 13614: 13591:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36065: 36073: 36077: 36105: 36133: 36161: 36188: 36215: 36241: 36267: 36292: 36317: 36341: 36365: 36388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.018: 0.018:
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: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 13568: 13544: 13520: 13495: 13501: 13506: 13511: 13514: 13517: 13519: 13520: 13521: 13521: 13520: 13519:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36411: 36433: 36454: 36475: 36506: 36538: 36570: 36602: 36634: 36667: 36699: 36732: 36733: 36765: 36797:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.019: 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:

```

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

```

y= 10589: 10592: 10597: 10602: 10608: 10615: 10622: 10630: 10639: 10649: 10660: 10671: 10682: 10679: 10663:
x= 38405: 38373: 38341: 38309: 38277: 38245: 38214: 38182: 38151: 38120: 38090: 38059: 38032: 38027: 37999:
Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.003: 0.003: 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:

y= 10647: 10632: 10618: 10605: 10592: 10580: 10569: 10558: 10548: 10539: 10531: 10524: 10517: 10511: 10506:
x= 37971: 37942: 37913: 37883: 37854: 37824: 37793: 37763: 37732: 37701: 37669: 37638: 37606: 37574: 37542:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
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= 10501: 10498: 10495: 10493: 10492: 10492: 10492: 10492: 10493:
x= 37510: 37478: 37446: 37413: 37381: 37349: 37348: 37315: 37288:
Qc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 37288.0 м Y= 10493.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.02975 доли ПДК
	0.00595 мг/м3

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
			М (Mg)	С (доли ПДК)			б=С/М		
1	000301 6008	П	0.0625	0.029752	100.0	100.0	0.476030380		
			В сумме =	0.029752	100.0				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301 6008 П1		1.0			~	~	0.0	36858	11789	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0861000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (Cm')	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См (Cm')	Um	Xm	
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000301 6008	0.086100	П	5.125320	0.50	11.4		1	000301 6008	0.086100	П	5.125320	0.50	11.4	
Суммарный Mq = 0.086100 г/с															
Сумма См по всем источникам = 5.125320 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:09
Примесь :0621 - Метилбензол (349)

```

Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|
| Координаты центра : X= 31510 м; Y= 22658 |
| Длина и ширина   : L= 50100 м; B= 50100 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м             |
|-----|

```

~~~~~  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |      |    |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |    |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 5  |
| 6-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 6  |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 10 |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 11 |
| 12- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 12 |
| 13- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 13 |
| 14- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 14 |
| 15- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 15 |
| 16- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 16 |
| 17- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 17 |
| 18- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 18 |
| 19- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 19 |
| 20- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 20 |
| 21- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 21 |
| 22- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 22 |
| 23- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 23 |
| 24- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 24 |
| 25- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 25 |
| 26- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 26 |
| 27- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 27 |
| 28- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 28 |
| 29- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 29 |
| 30- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 30 |
| 31- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 31 |
| 32- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 32 |
| 33- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 33 |
| 34- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 34 |
| 35- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 35 |
| 36- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 36 |
| 37- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 37 |
| 38- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 38 |
| 39- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 39 |
| 40- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 40 |
| 41- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 41 |
| 42- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 42 |
| 43- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 43 |
| 44- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 44 |
| 45- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 45 |
| 46- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 46 |
| 47- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 47 |
| 48- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 48 |
| 49- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 49 |

|      |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |     |
|------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|-----|
| 50-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 50  |
| 51-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 51  |
| 52-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 52  |
| 53-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 53  |
| 54-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 54  |
| 55-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 55  |
| 56-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 56  |
| 57-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 57  |
| 58-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 58  |
| 59-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 59  |
| 60-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 60  |
| 61-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 61  |
| 62-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 62  |
| 63-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 63  |
| 64-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 64  |
| 65-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 65  |
| 66-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 66  |
| 67-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 67  |
| 68-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 68  |
| 69-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 69  |
| 70-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 70  |
| 71-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 71  |
| 72-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 72  |
| 73-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 73  |
| 74-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 74  |
| 75-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 75  |
| 76-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 76  |
| 77-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 77  |
| 78-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 78  |
| 79-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 79  |
| 80-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 80  |
| 81-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 81  |
| 82-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 82  |
| 83-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 83  |
| 84-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 84  |
| 85-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 85  |
| 86-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 86  |
| 87-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 87  |
| 88-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 88  |
| 89-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 89  |
| 90-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 90  |
| 91-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 91  |
| 92-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 92  |
| 93-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 93  |
| 94-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 94  |
| 95-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 95  |
| 96-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 96  |
| 97-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 97  |
| 98-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 98  |
| 99-  |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 99  |
| 100- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 100 |
| 101- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 101 |
| 102- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - | 102 |



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |      |
|------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|------|
| 156- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -156 |
| 157- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -157 |
| 158- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -158 |
| 159- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -159 |
| 160- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -160 |
| 161- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -161 |
| 162- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -162 |
| 163- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -163 |
| 164- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -164 |
| 165- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -165 |
| 166- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -166 |
| 167- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -167 |
| 168- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -168 |
|      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |      |
|      |  | 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 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |  |      |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 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 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 27 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 28 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 29 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 30 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 31 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 32 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 33 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 34 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 35 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 36 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 37 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 38 |



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

244



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|------|
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | - 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 |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | - 83 |
| 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | - 84 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | - 85 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | . | . | - 86 |
| 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 | .     | .     | . | . | - 87 |
| 0.001 | 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 | .     | . | . | - 88 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | . | . | - 89 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |     |   |   |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|---|---|------|
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .   | .   | .   | . |   | -132 |
| 0.001 | 0.001 | 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 | .   | .   | .   | . | . | -133 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .   | .   | .   | . | . | -134 |
| 0.001 | 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 | .     | .   | .   | .   | . | . | -135 |
| 0.001 | 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 | .     | .   | .   | .   | . | . | -136 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -137 |
| 0.001 | 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 | .     | .   | .   | .   | . | . | -138 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -139 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -140 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -141 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -142 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -143 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -144 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -145 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -146 |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -147 |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -148 |
| 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -149 |
| 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -150 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -151 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -152 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -153 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -154 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -155 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -156 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -157 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -158 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -159 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -160 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -161 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -162 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -163 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -164 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -165 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -166 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -167 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   | . | . | -168 |
| 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 |   |   |      |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 1  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 2  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 3  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 4  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 5  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 6  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 7  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 8  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 9  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 10 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 11 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 12 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 13 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .   | .   | .   |   |   | - 14 |





Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



|   |   |   |   |   |   |   |      |
|---|---|---|---|---|---|---|------|
| . | . | . | . | . | . | . | - 4  |
| . | . | . | . | . | . | . | - 5  |
| . | . | . | . | . | . | . | - 6  |
| . | . | . | . | . | . | . | - 7  |
| . | . | . | . | . | . | . | - 8  |
| . | . | . | . | . | . | . | - 9  |
| . | . | . | . | . | . | . | - 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 |







```

y= 15371: 15348: 15325: 15301: 15277: 15252: 15227: 15201: 15175: 15148: 15121: 15093: 15065: 15037: 15008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34984: 35007: 35030: 35052: 35073: 35094: 35114: 35134: 35153: 35171: 35189: 35206: 35222: 35238: 35253:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 14979: 14949: 14920: 14890: 14859: 14829: 14798: 14767: 14735: 14704: 14691: 14681: 14666: 14650: 14634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35267: 35280: 35293: 35305: 35316: 35327: 35337: 35346: 35354: 35361: 35364: 35386: 35415: 35443: 35471:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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= 14617: 14599: 14581: 14562: 14542: 14522: 14501: 14480: 14458: 14435: 14412: 14388: 14364: 14339: 14314:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35499: 35526: 35553: 35579: 35605: 35630: 35655: 35679: 35703: 35726: 35749: 35771: 35792: 35813: 35833:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 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:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 14288: 14262: 14235: 14208: 14180: 14152: 14124: 14095: 14066: 14036: 14007: 13977: 13946: 13916: 13885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35853: 35872: 35890: 35908: 35925: 35941: 35957: 35972: 35986: 35999: 36012: 36024: 36035: 36046: 36056:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13854: 13824: 13822: 13806: 13790: 13773: 13755: 13737: 13718: 13698: 13678: 13657: 13636: 13614: 13591:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36065: 36073: 36077: 36105: 36133: 36161: 36188: 36215: 36241: 36267: 36292: 36317: 36341: 36365: 36388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 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:
Cc : 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: 0.005: 0.005:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13568: 13544: 13520: 13495: 13501: 13506: 13511: 13514: 13517: 13519: 13520: 13521: 13521: 13520: 13519:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36411: 36433: 36454: 36475: 36506: 36538: 36570: 36602: 36634: 36667: 36699: 36732: 36733: 36765: 36797:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.005: 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: 0.006:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13517: 13514: 13511: 13506: 13501: 13495: 13488: 13481: 13473: 13464: 13454: 13443: 13432: 13420: 13407:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36830: 36862: 36894: 36926: 36958: 36990: 37022: 37053: 37085: 37116: 37147: 37177: 37208: 37238: 37267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 13394: 13380: 13365: 13349: 13333: 13316: 13298: 13280: 13261: 13241: 13221: 13200: 13179: 13157: 13134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37297: 37326: 37355: 37383: 37411: 37439: 37466: 37493: 37519: 37545: 37570: 37595: 37619: 37643: 37666:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 13111: 13087: 13080: 13076: 13066: 13055: 13044: 13033: 13036: 13052: 13068: 13083: 13097: 13110: 13123:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37689: 37711: 37717: 37732: 37763: 37793: 37824: 37851: 37856: 37884: 37912: 37941: 37970: 38000: 38029:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.009:
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: 0.005:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13135: 13146: 13157: 13167: 13176: 13184: 13191: 13198: 13204: 13209: 13214: 13217: 13220: 13222: 13223:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38059: 38090: 38120: 38151: 38182: 38214: 38245: 38277: 38309: 38341: 38373: 38405: 38437: 38470: 38502:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13224: 13224: 13223: 13222: 13220: 13217: 13214: 13209: 13204: 13198: 13191: 13184: 13176: 13167: 13157:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38535: 38536: 38568: 38600: 38633: 38665: 38697: 38729: 38761: 38793: 38825: 38856: 38888: 38919: 38950:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13146: 13135: 13123: 13110: 13097: 13083: 13068: 13052: 13036: 13019: 13001: 12983: 12964: 12944: 12924:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38980: 39011: 39041: 39070: 39100: 39129: 39158: 39186: 39214: 39242: 39269: 39296: 39322: 39348: 39373:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.003: 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= 12903: 12882: 12860: 12837: 12814: 12790: 12766: 12741: 12716: 12690: 12664: 12637: 12610: 12582: 12554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39398: 39422: 39446: 39469: 39492: 39514: 39535: 39556: 39576: 39596: 39615: 39633: 39651: 39668: 39684:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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= 12526: 12497: 12468: 12438: 12409: 12379: 12348: 12318: 12287: 12256: 12224: 12193: 12161: 12129: 12097:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39700: 39715: 39729: 39742: 39755: 39767: 39778: 39789: 39799: 39808: 39816: 39823: 39830: 39836: 39841:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.004:
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:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12065: 12033: 12001: 11968: 11936: 11904: 11903: 11870: 11838: 11805: 11773: 11741: 11709: 11677: 11645:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39846: 39849: 39852: 39854: 39855: 39856: 39856: 39855: 39854: 39852: 39849: 39846: 39841: 39836: 39830:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.004:
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= 11613: 11582: 11550: 11519: 11488: 11458: 11427: 11397: 11368: 11338: 11309: 11280: 11252: 11224: 11196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39823: 39816: 39808: 39799: 39789: 39778: 39767: 39755: 39742: 39729: 39715: 39700: 39684: 39668: 39651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.004:
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: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11169: 11142: 11116: 11090: 11065: 11040: 11016: 10992: 10969: 10946: 10924: 10903: 10882: 10862: 10842:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39633: 39615: 39596: 39576: 39556: 39535: 39514: 39492: 39469: 39446: 39422: 39398: 39373: 39348: 39322:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 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:
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= 10823: 10805: 10787: 10770: 10754: 10738: 10723: 10709: 10696: 10683: 10671: 10660: 10649: 10639: 10630:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39296: 39269: 39242: 39214: 39186: 39158: 39129: 39100: 39070: 39041: 39011: 38980: 38950: 38919: 38888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.006:
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: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10622: 10615: 10608: 10602: 10597: 10592: 10589: 10586: 10584: 10583: 10583: 10583: 10583: 10584: 10586:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38856: 38825: 38793: 38761: 38729: 38697: 38665: 38633: 38600: 38568: 38536: 38502: 38470: 38437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 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: 0.005:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10589: 10592: 10597: 10602: 10608: 10615: 10622: 10630: 10639: 10649: 10660: 10671: 10682: 10679: 10663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38405: 38373: 38341: 38309: 38277: 38245: 38214: 38182: 38151: 38120: 38090: 38059: 38032: 38027: 37999:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 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: 0.006: 0.006:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10647: 10632: 10618: 10605: 10592: 10580: 10569: 10558: 10548: 10539: 10531: 10524: 10517: 10511: 10506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37971: 37942: 37913: 37883: 37854: 37824: 37793: 37763: 37732: 37701: 37669: 37638: 37606: 37574: 37542:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.007:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10501: 10498: 10495: 10493: 10492: 10492: 10492: 10492: 10493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37510: 37478: 37446: 37413: 37381: 37349: 37348: 37315: 37288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 37288.0 м Y= 10493.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01366 доли ПДК |
|                                     | 0.00820 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 342 град.  
и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                                |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                                             | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| ----- <Об-П>--<Ис> ----- ---М- (Mg) --  -С[доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                                | 000301 6008 | П   | 0.0861 | 0.013662 | 100.0    | 100.0  | 0.158676788  |  |  |
| В сумме =                                                                        |             |     |        | 0.013662 | 100.0    |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.  
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo   | V1    | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|------|-------|-------|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об-П>--<Ис>   | ~   | ~   | ~ | ~    | ~     | ~     | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~ | ~  | ~  | ~      |
| 000301 6008 П1 |     | 1.0 |   | м/с~ | м3/с~ | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~ | ~  | ~  | г/с~   |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.  
 Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

|                                                                                                                                             |             |                    |     |                        |          |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|----------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М |             |                    |     |                        |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                       |             |                    |     |                        |          |       |
| Источники                                                                                                                                   |             |                    |     | Их расчетные параметры |          |       |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип | См (См')               | Um       | Xm    |
| -п/п-                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> |                    |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -[м]- |
| 1                                                                                                                                           | 000301 6008 | 0.016670           | п   | 5.953944               | 0.50     | 11.4  |
| ~~~~~                                                                                                                                       |             |                    |     |                        |          |       |
| Суммарный Мq =                                                                                                                              |             | 0.016670 г/с       |     |                        |          |       |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                               |             | 5.953944 долей ПДК |     |                        |          |       |
| -----                                                                                                                                       |             |                    |     |                        |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                   |             |                    |     |                        | 0.50 м/с |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.  
 Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.  
 Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:09  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 31510 м; Y= 22658 |  
 | Длина и ширина : L= 50100 м; B= 50100 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 24
25-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 25
26-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 26

27-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 27
28-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 28
29-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 29
30-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 30
31-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 31
32-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 32
33-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 33
34-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 34
35-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 35
36-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 36
37-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 37
38-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 38
39-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 39
40-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 40
41-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 41
42-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 42
43-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 43
44-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 44
45-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 45
46-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 46
47-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 47
48-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 48
49-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 49
50-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 50
51-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 51
52-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 52
53-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 53
54-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 54
55-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 55
56-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 56
57-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 57
58-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 58
59-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 59
60-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 60
61-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 61
62-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 62
63-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 63
64-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 64
65-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 65
66-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 66
67-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 67
68-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 68
69-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 69
70-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 70
71-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 71
72-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 72
73-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 73
74-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 74
75-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 75
76-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 76
77-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 77
78-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 78
79-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 79

80-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	80
81-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	81
82-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	82
83-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	83
84-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	84
85-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	85
86-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	86
87-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	87
88-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	88
89-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	89
90-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	90
91-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	91
92-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	92
93-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	93
94-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	94
95-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	95
96-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	96
97-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	97
98-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	98
99-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	99
100-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	100
101-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	101
102-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	102
103-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	103
104-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	104
105-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	105
106-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	106
107-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	107
108-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	108
109-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	109
110-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	110
111-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	111
112-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	112
113-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	113
114-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	114
115-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	115
116-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	116
117-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	117
118-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	118
119-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	119
120-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	120
121-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	121
122-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	122
123-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	123
124-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	124
125-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	125
126-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	126
127-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	127
128-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	128
129-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	129
130-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	130
131-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	131
132-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-	132

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4) 266

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-100
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-101
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-102
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-103
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-104
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-105
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-106
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-107
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-108
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-109
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-110
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-111
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-112
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-113
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-114
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-115
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-116
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-117
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-118
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-119
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-120
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-121
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-122
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-123
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-124
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-125
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-126
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-127
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-128
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-129
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-130
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-131
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-132
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-133
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-134
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-135
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-136
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-137
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-138
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-139
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-140
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-141
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-142
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-143
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-144
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-145
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-146
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-147
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-148
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-149
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-150
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-151
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-152

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	-142
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-143
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-144
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-145
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-146
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-147
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	0.001	0.001	-148
0.000	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	0.001	-149
.	0.000	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	-150
.	.	0.000	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	-151
.	.	.	0.000	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	-152
.	.	.	.	0.000	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	-153
.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-154
.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-155
.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-156
.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-157
.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-158
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-159
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-160
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-161
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-162
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-163
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-164
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-165
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-166
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-167
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-168

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	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 14
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 17
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 18
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 19
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 20
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 21
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 22
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 23
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 24

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 78
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 79
.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		- 80
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	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000		- 81
0.000	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	0.001	0.001		- 82
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 83
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 84
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 85
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 86
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 87
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 88
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 89
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 90
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 91
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 92
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 93
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 94
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 95
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	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001		- 96
0.001	0.001	0.001	0.001	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		- 97
0.001	0.001	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	0.002	0.002		- 98
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	0.002	0.002	0.002	0.002		- 99
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	0.002	0.002	0.002	0.002		-100
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	0.002	0.002	0.002	0.002		-101
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	0.002	0.002	0.002	0.002		-102
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	0.002	0.002	0.002	0.002		-103
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	0.002	0.002	0.002	0.002		-104
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	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-105
0.002	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	0.003	0.003	0.003		-106
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	0.003	0.003	0.003	0.003		-107
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	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-108
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003		-109
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	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		-110
0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004		-111
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005		-112
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005		-113
0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006			-114
0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.008	0.007	0.007			-115
0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007			-116
0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.019	0.020	0.020	0.018	0.016	0.013	0.010	0.008			-117
0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.021	0.027	0.032	0.031	0.024	0.019	0.016	0.012	0.010			-118
0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.020	0.029	0.050	0.074	0.068	0.042	0.025	0.018	0.014	0.011			-119
0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.022	0.041	0.096	0.241	0.183	0.070	0.032	0.020	0.015	0.011			-120
0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.013	0.017	0.023	0.044	0.115	0.524	0.269	0.079	0.034	0.020	0.015	0.011			-121
0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.021	0.035	0.069	0.121	0.105	0.053	0.028	0.019	0.015	0.011			-122
0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.024	0.035	0.046	0.043	0.031	0.021	0.017	0.013	0.010			-123
0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.021	0.023	0.023	0.020	0.017	0.014	0.011	0.009			-124
0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.017	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.008			-125
0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007			-126
0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006			-127
0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005			-128
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005			-129
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004			-130

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 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
0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 88
0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 89
0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 90
0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 91
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 92
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 93
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 94
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 95
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 96
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 97
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	- 98
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	- 99
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	.	.	.	.	.	.	-100
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-101
0.001	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	.	.	.	.	.	-102
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-103
0.001	0.001	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	.	.	.	.	-104
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	-105
0.001	0.001	0.001	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	.	.	.	-106
0.001	0.001	0.001	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	.	.	.	-107
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-108

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

.	.	.	.	.	.	- 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
--|-----|-----|-----|-----|-----|
163 164 165 166 167 168

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.52432 долей ПДК
=0.05243 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 36760.0м
( X-столбец 102, Y-строка 121) Ум = 11708.0 м
При опасном направлении ветра : 50 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актубинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 639

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 ] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

y= 10493: 10481: 10460: 10440: 10420: 10401: 10383: 10365: 10348: 10332: 10316: 10301: 10287: 10274: 10261:
x= 37288: 37275: 37250: 37225: 37199: 37173: 37146: 37119: 37091: 37063: 37035: 37006: 36977: 36947: 36918:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 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: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 10249: 10238: 10227: 10217: 10208: 10200: 10193: 10186: 10180: 10175: 10170: 10167: 10164: 10162: 10161:
x= 36888: 36857: 36827: 36796: 36765: 36733: 36702: 36670: 36638: 36606: 36574: 36542: 36510: 36477: 36445:
Qc : 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:
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= 10161: 10161: 10161: 10162: 10164: 10167: 10170: 10175: 10180: 10186: 10193: 10200: 10208: 10217: 10227:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36413: 36412: 36379: 36347: 36314: 36282: 36250: 36218: 36186: 36154: 36122: 36091: 36059: 36028: 35997:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 10238: 10249: 10261: 10274: 10287: 10301: 10316: 10332: 10348: 10365: 10383: 10401: 10420: 10440: 10460:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35967: 35936: 35906: 35877: 35847: 35818: 35789: 35761: 35733: 35705: 35678: 35651: 35625: 35599: 35574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 10481: 10502: 10524: 10547: 10570: 10594: 10618: 10643: 10668: 10694: 10720: 10747: 10774: 10802: 10830:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35549: 35525: 35501: 35478: 35455: 35433: 35412: 35391: 35371: 35351: 35332: 35314: 35296: 35279: 35263:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 10858: 10886: 10891: 10915: 10940: 10965: 10991: 11017: 11044: 11071: 11099: 11127: 11155: 11184: 11213:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35247: 35233: 35228: 35207: 35186: 35166: 35146: 35127: 35109: 35091: 35074: 35058: 35042: 35027: 35013:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 11243: 11272: 11302: 11333: 11363: 11394: 11425: 11445: 11450: 11463: 11477: 11492: 11508: 11524: 11541:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35000: 34987: 34975: 34964: 34953: 34943: 34934: 34929: 34919: 34889: 34860: 34831: 34803: 34775: 34747:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 11559: 11577: 11596: 11616: 11636: 11657: 11678: 11700: 11723: 11746: 11770: 11794: 11819: 11844: 11870:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34720: 34693: 34667: 34641: 34616: 34591: 34567: 34543: 34520: 34497: 34475: 34454: 34433: 34413: 34393:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.006:
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: 0.001:
~~~~~

y= 11896: 11923: 11950: 11978: 12006: 12034: 12063: 12092: 12122: 12151: 12181: 12212: 12242: 12273: 12304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34374: 34356: 34338: 34321: 34305: 34289: 34274: 34260: 34247: 34234: 34222: 34211: 34200: 34190: 34181:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.005:
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: 0.001:
~~~~~

y= 12334: 12336: 12352: 12368: 12385: 12403: 12421: 12440: 12460: 12480: 12501: 12522: 12544: 12567: 12590:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34173: 34169: 34141: 34113: 34085: 34058: 34031: 34005: 33979: 33954: 33929: 33905: 33881: 33858: 33835:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.001: 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:
~~~~~

y= 12614: 12638: 12663: 12688: 12714: 12740: 12767: 12794: 12822: 12850: 12878: 12907: 12936: 12966: 12995:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33813: 33792: 33771: 33751: 33731: 33712: 33694: 33676: 33659: 33643: 33627: 33612: 33598: 33585: 33572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 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: 0.000:
~~~~~

y= 13025: 13056: 13086: 13117: 13148: 13180: 13211: 13224: 13234: 13249: 13265: 13281: 13298: 13316: 13334:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33560: 33549: 33538: 33528: 33519: 33511: 33504: 33501: 33479: 33450: 33422: 33394: 33366: 33339: 33312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13353: 13373: 13393: 13414: 13435: 13457: 13480: 13503: 13527: 13551: 13576: 13601: 13627: 13653: 13680:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33286: 33260: 33235: 33210: 33186: 33162: 33139: 33116: 33094: 33073: 33052: 33032: 33012: 32993: 32975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13707: 13735: 13763: 13791: 13820: 13849: 13879: 13908: 13938: 13969: 13999: 14030: 14061: 14093: 14124:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32957: 32940: 32924: 32908: 32893: 32879: 32866: 32853: 32841: 32830: 32819: 32809: 32800: 32792: 32785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14156: 14188: 14220: 14252: 14284: 14316: 14349: 14381: 14414: 14415: 14447: 14479: 14512: 14544: 14576:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32778: 32772: 32767: 32762: 32759: 32756: 32754: 32753: 32753: 32753: 32753: 32754: 32756: 32759: 32762:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14608: 14640: 14672: 14704: 14735: 14767: 14798: 14829: 14859: 14890: 14920: 14949: 14979: 15008: 15037:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32767: 32772: 32778: 32785: 32792: 32800: 32809: 32819: 32830: 32841: 32853: 32866: 32879: 32893: 32908:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 15065: 15093: 15121: 15148: 15175: 15201: 15227: 15252: 15277: 15301: 15325: 15348: 15371: 15393: 15414:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32924: 32940: 32957: 32975: 32993: 33012: 33032: 33052: 33073: 33094: 33116: 33139: 33162: 33186: 33210:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 15435: 15455: 15475: 15494: 15512: 15530: 15547: 15563: 15579: 15594: 15608: 15621: 15634: 15646: 15657:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33235: 33260: 33286: 33312: 33339: 33366: 33394: 33422: 33450: 33479: 33508: 33538: 33567: 33597: 33628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 15668: 15678: 15687: 15695: 15702: 15709: 15715: 15720: 15725: 15728: 15731: 15733: 15734: 15735: 15735:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33658: 33689: 33720: 33752: 33783: 33815: 33847: 33879: 33911: 33943: 33975: 34008: 34040: 34073: 34074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 15734: 15733: 15731: 15728: 15725: 15720: 15715: 15709: 15702: 15695: 15687: 15678: 15668: 15657: 15646:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34106: 34138: 34171: 34203: 34235: 34267: 34299: 34331: 34363: 34394: 34426: 34457: 34488: 34518: 34549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 15634: 15621: 15608: 15594: 15579: 15563: 15547: 15530: 15512: 15494: 15475: 15455: 15435: 15414: 15393:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34579: 34608: 34638: 34667: 34696: 34724: 34752: 34780: 34807: 34834: 34860: 34886: 34911: 34936: 34960:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 15371: 15348: 15325: 15301: 15277: 15252: 15227: 15201: 15175: 15148: 15121: 15093: 15065: 15037: 15008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34984: 35007: 35030: 35052: 35073: 35094: 35114: 35134: 35153: 35171: 35189: 35206: 35222: 35238: 35253:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 14979: 14949: 14920: 14890: 14859: 14829: 14798: 14767: 14735: 14704: 14691: 14681: 14666: 14650: 14634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35267: 35280: 35293: 35305: 35316: 35327: 35337: 35346: 35354: 35361: 35364: 35386: 35415: 35443: 35471:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 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: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 14617: 14599: 14581: 14562: 14542: 14522: 14501: 14480: 14458: 14435: 14412: 14388: 14364: 14339: 14314:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35499: 35526: 35553: 35579: 35605: 35630: 35655: 35679: 35703: 35726: 35749: 35771: 35792: 35813: 35833:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.005:
Cc : 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: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 14288: 14262: 14235: 14208: 14180: 14152: 14124: 14095: 14066: 14036: 14007: 13977: 13946: 13916: 13885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35853: 35872: 35890: 35908: 35925: 35941: 35957: 35972: 35986: 35999: 36012: 36024: 36035: 36046: 36056:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.007:
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: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13854: 13824: 13822: 13806: 13790: 13773: 13755: 13737: 13718: 13698: 13678: 13657: 13636: 13614: 13591:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36065: 36073: 36077: 36105: 36133: 36161: 36188: 36215: 36241: 36267: 36292: 36317: 36341: 36365: 36388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
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: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13568: 13544: 13520: 13495: 13501: 13506: 13511: 13514: 13517: 13519: 13520: 13521: 13521: 13520: 13519:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36411: 36433: 36454: 36475: 36506: 36538: 36570: 36602: 36634: 36667: 36699: 36732: 36733: 36765: 36797:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13517: 13514: 13511: 13506: 13501: 13495: 13488: 13481: 13473: 13464: 13454: 13443: 13432: 13420: 13407:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36830: 36862: 36894: 36926: 36958: 36990: 37022: 37053: 37085: 37116: 37147: 37177: 37208: 37238: 37267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13394: 13380: 13365: 13349: 13333: 13316: 13298: 13280: 13261: 13241: 13221: 13200: 13179: 13157: 13134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37297: 37326: 37355: 37383: 37411: 37439: 37466: 37493: 37519: 37545: 37570: 37595: 37619: 37643: 37666:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.013:
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: 0.001:
~~~~~

y= 13111: 13087: 13080: 13076: 13066: 13055: 13044: 13033: 13036: 13052: 13068: 13083: 13097: 13110: 13123:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37689: 37711: 37717: 37732: 37763: 37793: 37824: 37851: 37856: 37884: 37912: 37941: 37970: 38000: 38029:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
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: 0.001:
~~~~~

y= 13135: 13146: 13157: 13167: 13176: 13184: 13191: 13198: 13204: 13209: 13214: 13217: 13220: 13222: 13223:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38059: 38090: 38120: 38151: 38182: 38214: 38245: 38277: 38309: 38341: 38373: 38405: 38437: 38470: 38502:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 13224: 13224: 13223: 13222: 13220: 13217: 13214: 13209: 13204: 13198: 13191: 13184: 13176: 13167: 13157:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38535: 38536: 38568: 38600: 38633: 38665: 38697: 38729: 38761: 38793: 38825: 38856: 38888: 38919: 38950:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 13146: 13135: 13123: 13110: 13097: 13083: 13068: 13052: 13036: 13019: 13001: 12983: 12964: 12944: 12924:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38980: 39011: 39041: 39070: 39100: 39129: 39158: 39186: 39214: 39242: 39269: 39296: 39322: 39348: 39373:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.005: 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: 0.001:
~~~~~

y= 12903: 12882: 12860: 12837: 12814: 12790: 12766: 12741: 12716: 12690: 12664: 12637: 12610: 12582: 12554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39398: 39422: 39446: 39469: 39492: 39514: 39535: 39556: 39576: 39596: 39615: 39633: 39651: 39668: 39684:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.001: 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:
~~~~~

y= 12526: 12497: 12468: 12438: 12409: 12379: 12348: 12318: 12287: 12256: 12224: 12193: 12161: 12129: 12097:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39700: 39715: 39729: 39742: 39755: 39767: 39778: 39789: 39799: 39808: 39816: 39823: 39830: 39836: 39841:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12065: 12033: 12001: 11968: 11936: 11904: 11903: 11870: 11838: 11805: 11773: 11741: 11709: 11677: 11645:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39846: 39849: 39852: 39854: 39855: 39856: 39855: 39854: 39852: 39849: 39846: 39841: 39836: 39830:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11613: 11582: 11550: 11519: 11488: 11458: 11427: 11397: 11368: 11338: 11309: 11280: 11252: 11224: 11196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39823: 39816: 39808: 39799: 39789: 39778: 39767: 39755: 39742: 39729: 39715: 39700: 39684: 39668: 39651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.000: 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:
~~~~~

y= 11169: 11142: 11116: 11090: 11065: 11040: 11016: 10992: 10969: 10946: 10924: 10903: 10882: 10862: 10842:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39633: 39615: 39596: 39576: 39556: 39535: 39514: 39492: 39469: 39446: 39422: 39398: 39373: 39348: 39322:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.006:
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: 0.001:
~~~~~

y= 10823: 10805: 10787: 10770: 10754: 10738: 10723: 10709: 10696: 10683: 10671: 10660: 10649: 10639: 10630:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39296: 39269: 39242: 39214: 39186: 39158: 39129: 39100: 39070: 39041: 39011: 38980: 38950: 38919: 38888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.007:
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: 0.001:
~~~~~

y= 10622: 10615: 10608: 10602: 10597: 10592: 10589: 10586: 10584: 10583: 10583: 10583: 10583: 10584: 10586:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38856: 38825: 38793: 38761: 38729: 38697: 38665: 38633: 38600: 38568: 38536: 38535: 38502: 38470: 38437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
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: 0.001:
~~~~~

y= 10589: 10592: 10597: 10602: 10608: 10615: 10622: 10630: 10639: 10649: 10660: 10671: 10682: 10679: 10663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38405: 38373: 38341: 38309: 38277: 38245: 38214: 38182: 38151: 38120: 38090: 38059: 38032: 38027: 37999:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
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: 0.001:
~~~~~

y= 10647: 10632: 10618: 10605: 10592: 10580: 10569: 10558: 10548: 10539: 10531: 10524: 10517: 10511: 10506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37971: 37942: 37913: 37883: 37854: 37824: 37793: 37763: 37732: 37701: 37669: 37638: 37606: 37574: 37542:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.014: 0.015:

```

~~~~~

Координаты точки : X= 37288.0 м Y= 10493.0 м

~~~~~

и скорости ветра 0,81 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 0007 шалкарский район.  
Объект : 0003 обустройство новых

Вар.расч. :2      Расч.год: 2023  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ан

Коэффициент рельефа (КР): индив

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение

| Од | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|----|-----|---|---|----|----|---|----|----|
|----|-----|---|---|----|----|---|----|----|

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

|        |       |                     |
|--------|-------|---------------------|
| Город  | :0007 | шахматовский район: |
| Объект | :0003 | Обустройство новых  |

Сезон : ЗИМА для энергетики и

примесь : 1401 - пропан-2-он (Ац  
ДКр для примеси 1401

---

1. 2. 3. 4.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 0007 шалкарский район.  
Объект : 0003 обустройство новых

Вар.расч. :2      Расч.Год: 2023  
Совещ :ЗИМА ЛЕС ЭКОЛОГИИ И

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ац

Направление ветра: автоматическое

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 0007 шалкарский район.  
Объект : 0003 ОБУСТРОЙСТВО НОВЫХ

Вар.расч. :2      Расч.год: 2023  
Примеч: :1401      Пропан.3 кв. (3м)

Координаты центра : X= 31510 м; Y= 22658

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D=300$  м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

299





|      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|------|
| 57-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 57 |
| 58-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 58 |
| 59-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 59 |
| 60-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 60 |
| 61-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 61 |
| 62-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 62 |
| 63-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 63 |
| 64-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 64 |
| 65-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 65 |
| 66-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 66 |
| 67-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 67 |
| 68-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 68 |
| 69-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 69 |
| 70-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 70 |
| 71-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 71 |
| 72-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 72 |
| 73-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 73 |
| 74-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 74 |
| 75-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 75 |
| 76-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 76 |
| 77-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 77 |
| 78-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 78 |
| 79-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 79 |
| 80-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 80 |
| 81-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 81 |
| 82-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 82 |
| 83-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 83 |
| 84-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 84 |
| 85-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 85 |
| 86-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 86 |
| 87-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 87 |
| 88-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 88 |
| 89-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 89 |
| 90-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 90 |
| 91-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 91 |
| 92-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 92 |
| 93-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 93 |
| 94-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 94 |
| 95-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 95 |
| 96-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 96 |
| 97-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 97 |
| 98-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 98 |
| 99-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 99 |
| 100- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -100 |
| 101- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -101 |
| 102- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -102 |
| 103- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -103 |
| 104- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -104 |
| 105- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -105 |
| 106- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -106 |
| 107- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -107 |
| 108- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -108 |
| 109- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -109 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской области. (Расширение N4)

|      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |      |
|------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|------|
| 163- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -163 |
| 164- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -164 |
| 165- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -165 |
| 166- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -166 |
| 167- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -167 |
| 168- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -168 |
|      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |      |
|      |  | 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 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |  |      |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 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 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 27 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 28 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 29 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 30 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 31 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 32 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 33 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 34 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 35 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 36 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 37 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 38 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 39 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 40 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 41 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 42 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 43 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 44 |
|      |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 45 |



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

= 306

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)







Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.001 | 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 | 0.002 | 0.002 | -108 |
| 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -109 |
| 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 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -110 |
| 0.002 | 0.002 | 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 | 0.003 | -111 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -112 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -113 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -114 |
| 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -115 |
| 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -116 |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | -117 |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.020 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | -118 |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.018 | 0.031 | 0.046 | 0.042 | 0.026 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | -119 |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.025 | 0.059 | 0.149 | 0.113 | 0.043 | 0.020 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | -120 |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.027 | 0.071 | 0.324 | 0.167 | 0.049 | 0.021 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | -121 |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.021 | 0.043 | 0.075 | 0.065 | 0.033 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | -122 |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.028 | 0.026 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | -123 |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | -124 |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -125 |
| 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -126 |
| 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -127 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -128 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -129 |
| 0.002 | 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 | 0.003 | 0.003 | -130 |
| 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -131 |
| 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -132 |
| 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -133 |
| 0.001 | 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 | 0.002 | 0.002 | -134 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | -135 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | -136 |
| 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -137 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -138 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -139 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -140 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -141 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -142 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -143 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -144 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -145 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -146 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -147 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -148 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -149 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -150 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -151 |
| 0.000 | 0.000 | 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 | -152 |
| .     | .     | 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 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | -153 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | -154 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -155 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -156 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -157 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -158 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -159 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -160 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|------|
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | - 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 |
| 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | - 88 |
| 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | - 89 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | - 90 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | - 91 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | - 92 |
| 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 | .     | .     | .     | .     | . | . | - 93 |
| 0.001 | 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 | .     | .     | .     | . | . | - 94 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | .     | . | . | - 95 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | . | . | - 96 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |   |   |   |   |   |  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|--|------|
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . |  | -150 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -151 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -152 |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -153 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -154 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -155 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -156 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -157 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -158 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -159 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -160 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -161 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -162 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -163 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -164 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -165 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -166 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -167 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . |  | -168 |

| 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 |  |      |
| .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |  | - 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 |
| .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |  | - 27 |
| .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |  | - 28 |
| .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |  | - 29 |
| .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |  | - 30 |
| .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |  | - 31 |
| .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   |  | - 32 |



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 86 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 87 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 88 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 89 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 90 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 91 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 92 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 93 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 94 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 95 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 96 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 97 |
| 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 98 |
| 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | - 99 |
| 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -100 |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -101 |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -102 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -103 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -104 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -105 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -106 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -107 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -108 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -109 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -110 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -111 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -112 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -113 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -114 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -115 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -116 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -117 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -118 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -119 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | . | -120 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -121 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | . | -122 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -123 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -124 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -125 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -126 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -127 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -128 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | . | -129 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -130 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -131 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -132 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -133 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -134 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -135 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -136 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -137 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | -138 |



|                                                                                                                   |       |       |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |  |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|--|------|
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | -139 |
| 0.001                                                                                                             | 0.001 | 0.000 | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | -140 |
| 0.001                                                                                                             | 0.000 | 0.000 | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | -141 |
| 0.000                                                                                                             | 0.000 | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | -142 |
| 0.000                                                                                                             | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | -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 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |  |      |
| 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 |   |  |      |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |  |      |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 1  |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 2  |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 3  |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 4  |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 5  |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 6  |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 7  |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 8  |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 9  |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 10 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 11 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 12 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 13 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 14 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 15 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 16 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 17 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 18 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 19 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 20 |
| .                                                                                                                 | .     | .     | .     | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | .   | . |  | - 21 |



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



|   |   |   |   |   |   |   |      |
|---|---|---|---|---|---|---|------|
| . | . | . | . | . | . | . | - 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 |

--|-----|-----|-----|-----|-----|---





```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 12614: 12638: 12663: 12688: 12714: 12740: 12767: 12794: 12822: 12850: 12878: 12907: 12936: 12966: 12995:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33813: 33792: 33771: 33751: 33731: 33712: 33694: 33676: 33659: 33643: 33627: 33612: 33598: 33585: 33572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 13025: 13056: 13086: 13117: 13148: 13180: 13211: 13224: 13234: 13249: 13265: 13281: 13298: 13316: 13334:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33560: 33549: 33538: 33528: 33519: 33511: 33504: 33501: 33479: 33450: 33422: 33394: 33366: 33339: 33312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 13353: 13373: 13393: 13414: 13435: 13457: 13480: 13503: 13527: 13551: 13576: 13601: 13627: 13653: 13680:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33286: 33260: 33235: 33210: 33186: 33162: 33139: 33116: 33094: 33073: 33052: 33032: 33012: 32993: 32975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 13707: 13735: 13763: 13791: 13820: 13849: 13879: 13908: 13938: 13969: 13999: 14030: 14061: 14093: 14124:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32957: 32940: 32924: 32908: 32893: 32879: 32866: 32853: 32841: 32830: 32819: 32809: 32800: 32792: 32785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 14156: 14188: 14220: 14252: 14284: 14316: 14349: 14381: 14414: 14415: 14447: 14479: 14512: 14544: 14576:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32778: 32772: 32767: 32762: 32759: 32756: 32754: 32753: 32753: 32753: 32753: 32754: 32756: 32759: 32762:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 14608: 14640: 14672: 14704: 14735: 14767: 14798: 14829: 14859: 14890: 14920: 14949: 14979: 15008: 15037:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32767: 32772: 32778: 32785: 32792: 32800: 32809: 32819: 32830: 32841: 32853: 32866: 32879: 32893: 32908:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 15065: 15093: 15121: 15148: 15175: 15201: 15227: 15252: 15277: 15301: 15325: 15348: 15371: 15393: 15414:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32924: 32940: 32957: 32975: 32993: 33012: 33032: 33052: 33073: 33094: 33116: 33139: 33162: 33186: 33210:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 15435: 15455: 15475: 15494: 15512: 15530: 15547: 15563: 15579: 15594: 15608: 15621: 15634: 15646: 15657:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33235: 33260: 33286: 33312: 33339: 33366: 33394: 33422: 33450: 33479: 33508: 33538: 33567: 33597: 33628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.002:
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: 0.001:
~~~~~

y= 15668: 15678: 15687: 15695: 15702: 15709: 15715: 15720: 15725: 15728: 15731: 15733: 15734: 15735: 15735:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33658: 33689: 33720: 33752: 33783: 33815: 33847: 33879: 33911: 33943: 33975: 34008: 34040: 34073: 34074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 15734: 15733: 15731: 15728: 15725: 15720: 15715: 15709: 15702: 15695: 15687: 15678: 15668: 15657: 15646:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34106: 34138: 34171: 34203: 34235: 34267: 34299: 34331: 34363: 34394: 34426: 34457: 34488: 34518: 34549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 15634: 15621: 15608: 15594: 15579: 15563: 15547: 15530: 15512: 15494: 15475: 15455: 15435: 15414: 15393:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34579: 34608: 34638: 34667: 34696: 34724: 34752: 34780: 34807: 34834: 34860: 34886: 34911: 34936: 34960:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 15371: 15348: 15325: 15301: 15277: 15252: 15227: 15201: 15175: 15148: 15121: 15093: 15065: 15037: 15008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34984: 35007: 35030: 35052: 35073: 35094: 35114: 35134: 35153: 35171: 35189: 35206: 35222: 35238: 35253:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= 14979: 14949: 14920: 14890: 14859: 14829: 14798: 14767: 14735: 14704: 14691: 14681: 14666: 14650: 14634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35267: 35280: 35293: 35305: 35316: 35327: 35337: 35346: 35354: 35361: 35364: 35386: 35415: 35443: 35471:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 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:

```

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

```

y= 11613: 11582: 11550: 11519: 11488: 11458: 11427: 11397: 11368: 11338: 11309: 11280: 11252: 11224: 11196:
x= 39823: 39816: 39808: 39799: 39789: 39778: 39767: 39755: 39742: 39729: 39715: 39700: 39684: 39668: 39651:
Qc : 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:
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: 0.001:

y= 11169: 11142: 11116: 11090: 11065: 11040: 11016: 10992: 10969: 10946: 10924: 10903: 10882: 10862: 10842:
x= 39633: 39615: 39596: 39576: 39556: 39535: 39514: 39492: 39469: 39446: 39422: 39398: 39373: 39348: 39322:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
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: 0.001:

y= 10823: 10805: 10787: 10770: 10754: 10738: 10723: 10709: 10696: 10683: 10671: 10660: 10649: 10639: 10630:
x= 39296: 39269: 39242: 39214: 39186: 39158: 39129: 39100: 39070: 39041: 39011: 38980: 38950: 38919: 38888:
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: 0.004:
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: 0.001:

y= 10622: 10615: 10608: 10602: 10597: 10592: 10589: 10586: 10584: 10583: 10583: 10583: 10583: 10584: 10586:
x= 38856: 38825: 38793: 38761: 38729: 38697: 38665: 38633: 38600: 38568: 38536: 38505: 38470: 38437:
Qc : 0.004: 0.004: 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:
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= 10589: 10592: 10597: 10602: 10608: 10615: 10622: 10630: 10639: 10649: 10660: 10671: 10682: 10679: 10663:
x= 38405: 38373: 38341: 38309: 38277: 38245: 38214: 38182: 38151: 38120: 38090: 38059: 38032: 38027: 37999:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
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:

y= 10647: 10632: 10618: 10605: 10592: 10580: 10569: 10558: 10548: 10539: 10531: 10524: 10517: 10511: 10506:
x= 37971: 37942: 37913: 37883: 37854: 37824: 37793: 37763: 37732: 37701: 37669: 37638: 37606: 37574: 37542:
Qc : 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:
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= 10501: 10498: 10495: 10493: 10492: 10492: 10492: 10492: 10493:
x= 37510: 37478: 37446: 37413: 37381: 37349: 37348: 37315: 37288:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 37288.0 м Y= 10493.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00982 доли ПДК |
|                                     | 0.00344 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 342 град.

и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |            |           |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------|------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| <Об-П>-<Ис>       |             |     | <М>       | [доли ПДК] | b=C/M     |        |               |
| 1                 | 000301 6008 | П   | 0.0361    | 0.009820   | 100.0     | 100.0  | 0.272017360   |
|                   |             |     | В сумме = | 0.009820   | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.

Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                              | Тип | Н | D | Wo | V1  | T     | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|----|-----|-------|-------|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~ |     |   |   |    |     |       |       |    |    |    |     |     |       |    |           |
| 000301 6009 П1                                                                   | 1.0 |   |   |    | 0.0 | 36412 | 11481 |    | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1200000 |
| 000301 6010 П1                                                                   | 1.0 |   |   |    | 0.0 | 36504 | 11561 |    | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0048900 |

### 4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.

Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с       |
| суммарным М                                                        |

| Источники                                          |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                              | Код         | М        | Тип | См (См')               | Um   | Xm   |
| 1                                                  | 000301 6009 | 0.120000 | П   | 4.285983               | 0.50 | 11.4 |
| 2                                                  | 000301 6010 | 0.004890 | П   | 0.174654               | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = 0.124890 г/с                        |             |          |     |                        |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 4.460637 долей ПДК   |             |          |     |                        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |     |                        |      |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.

Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.

Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:10

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |          |            |
|------------------------------------------|------|----------|------------|
| Координаты центра                        | : X= | 31510 м; | Y= 22658   |
| Длина и ширина                           | : L= | 50100 м; | B= 50100 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 300 м    |            |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 1    |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 2    |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 3    |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 4    |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 5    |
| 6-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 6    |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 7    |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 8    |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 9    |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 10   |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 11   |
| 12- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 12   |
| 13- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 13   |
| 14- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 14   |
| 15- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 15   |
| 16- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 16   |
| 17- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 17   |
| 18- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 18   |
| 19- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 19   |
| 20- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 20   |
| 21- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 21   |
| 22- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 22   |
| 23- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 23   |
| 24- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 24   |
| 25- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 25   |
| 26- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 26   |
| 27- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 27   |
| 28- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 28   |
| 29- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 29   |
| 30- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | 30   |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|------|
| 31- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 31 |
| 32- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 32 |
| 33- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 33 |
| 34- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 34 |
| 35- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 35 |
| 36- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 36 |
| 37- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 37 |
| 38- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 38 |
| 39- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 39 |
| 40- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 40 |
| 41- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 41 |
| 42- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 42 |
| 43- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 43 |
| 44- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 44 |
| 45- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 45 |
| 46- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 46 |
| 47- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 47 |
| 48- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 48 |
| 49- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 49 |
| 50- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 50 |
| 51- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 51 |
| 52- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 52 |
| 53- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 53 |
| 54- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 54 |
| 55- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 55 |
| 56- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 56 |
| 57- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 57 |
| 58- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 58 |
| 59- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 59 |
| 60- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 60 |
| 61- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 61 |
| 62- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 62 |
| 63- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 63 |
| 64- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 64 |
| 65- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 65 |
| 66- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 66 |
| 67- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 67 |
| 68- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 68 |
| 69- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 69 |
| 70- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 70 |
| 71- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 71 |
| 72- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 72 |
| 73- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 73 |
| 74- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 74 |
| 75- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 75 |
| 76- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 76 |
| 77- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 77 |
| 78- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 78 |
| 79- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 79 |
| 80- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 80 |
| 81- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 81 |
| 82- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 82 |
| 83- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 83 |

|      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|------|
| 84-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 84 |
| 85-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 85 |
| 86-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 86 |
| 87-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 87 |
| 88-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 88 |
| 89-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 89 |
| 90-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 90 |
| 91-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 91 |
| 92-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 92 |
| 93-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 93 |
| 94-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 94 |
| 95-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 95 |
| 96-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 96 |
| 97-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 97 |
| 98-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 98 |
| 99-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 99 |
| 100- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -100 |
| 101- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -101 |
| 102- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -102 |
| 103- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -103 |
| 104- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -104 |
| 105- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -105 |
| 106- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -106 |
| 107- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -107 |
| 108- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -108 |
| 109- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -109 |
| 110- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -110 |
| 111- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -111 |
| 112- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -112 |
| 113- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -113 |
| 114- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -114 |
| 115- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -115 |
| 116- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -116 |
| 117- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -117 |
| 118- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -118 |
| 119- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -119 |
| 120- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -120 |
| 121- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -121 |
| 122- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -122 |
| 123- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -123 |
| 124- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -124 |
| 125- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -125 |
| 126- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -126 |
| 127- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -127 |
| 128- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -128 |
| 129- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -129 |
| 130- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -130 |
| 131- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -131 |
| 132- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -132 |
| 133- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -133 |
| 134- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -134 |
| 135- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -135 |
| 136- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -136 |

|      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |      |
|------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|------|
| 137- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -137 |
| 138- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -138 |
| 139- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -139 |
| 140- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -140 |
| 141- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -141 |
| 142- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -142 |
| 143- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -143 |
| 144- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -144 |
| 145- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -145 |
| 146- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -146 |
| 147- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -147 |
| 148- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -148 |
| 149- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -149 |
| 150- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -150 |
| 151- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -151 |
| 152- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -152 |
| 153- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -153 |
| 154- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -154 |
| 155- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -155 |
| 156- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -156 |
| 157- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -157 |
| 158- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -158 |
| 159- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -159 |
| 160- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -160 |
| 161- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -161 |
| 162- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -162 |
| 163- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -163 |
| 164- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -164 |
| 165- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -165 |
| 166- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -166 |
| 167- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -167 |
| 168- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -168 |
|      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |      |
|      |  | 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 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |  |      |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 1  |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 2  |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 3  |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 4  |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 5  |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 6  |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 7  |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 8  |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 9  |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 10 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 11 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 12 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 13 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 14 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 15 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 16 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 17 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 18 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 19 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)





Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)





|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |  |      |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|--|------|
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -104 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -105 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -106 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -107 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -108 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -109 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -110 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -111 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -112 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -113 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -114 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -115 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -116 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -117 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -118 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -119 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -120 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -121 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -122 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -123 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -124 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -125 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -126 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -127 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -128 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -129 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -130 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -131 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -132 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -133 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -134 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -135 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -136 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -137 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -138 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -139 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -140 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -141 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -142 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -143 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -144 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -145 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -146 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -147 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -148 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -149 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -150 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -151 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -152 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -153 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -154 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -155 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |  | -156 |



349



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Акулка" в Актыбинской области. (Расширение N4

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 82 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 83 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 84 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 85 |
| .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | - 86 |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | 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 | - 87 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 88 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 89 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 90 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 91 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 92 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 93 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 94 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 95 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 96 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 97 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 98 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 99 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -100 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -101 |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -102 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | -103 |
| 0.001 | 0.001 | 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 | 0.002 | -104 |
| 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -105 |
| 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -106 |
| 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -107 |
| 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -108 |
| 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -109 |
| 0.002 | 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 | 0.003 | 0.002 | -110 |
| 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -111 |
| 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -112 |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -113 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -114 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -115 |
| 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -116 |
| 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -117 |
| 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -118 |
| 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.024 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | -119 |
| 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.027 | 0.045 | 0.054 | 0.040 | 0.024 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | -120 |
| 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.021 | 0.043 | 0.110 | 0.180 | 0.085 | 0.034 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | -121 |
| 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.022 | 0.050 | 0.157 | 0.676 | 0.102 | 0.037 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | -122 |
| 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.036 | 0.072 | 0.094 | 0.057 | 0.028 | 0.017 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | -123 |
| 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.022 | 0.031 | 0.035 | 0.028 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | -124 |
| 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | -125 |
| 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -126 |
| 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -127 |
| 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -128 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -129 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -130 |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -131 |
| 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -132 |
| 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 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -133 |
| 0.002 | 0.002 | 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 | 0.002 | 0.002 | -134 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)





Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|                                                                             |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .       | -113 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .       | -114 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .       | -115 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .       | -116 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . . | -117 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . . | -118 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | -119 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | -120 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | -121 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | -122 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | -123 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | -124 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . . | -125 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . . | -126 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . . | -127 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .       | -128 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .       | -129 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .       | -130 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . .             | -131 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .                   | -132 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .                   | -133 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . .                   | -134 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .                         | -135 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .                         | -136 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . .                         | -137 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .                               | -138 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . .                         | -139 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .                               | -140 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .                                     | -141 |
| 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 . . . . .                                     | -142 |
| 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .                                           | -143 |
| 0.001 0.001 0.000 . . . . .                                                 | -144 |
| 0.001 0.000 0.000 . . . . .                                                 | -145 |
| 0.000 0.000 . . . . .                                                       | -146 |
| 0.000 . . . . .                                                             | -147 |
| . . . . .                                                                   | -148 |
| . . . . .                                                                   | -149 |
| . . . . .                                                                   | -150 |
| . . . . .                                                                   | -151 |
| . . . . .                                                                   | -152 |
| . . . . .                                                                   | -153 |
| . . . . .                                                                   | -154 |
| . . . . .                                                                   | -155 |
| . . . . .                                                                   | -156 |
| . . . . .                                                                   | -157 |
| . . . . .                                                                   | -158 |
| . . . . .                                                                   | -159 |
| . . . . .                                                                   | -160 |
| . . . . .                                                                   | -161 |
| . . . . .                                                                   | -162 |
| . . . . .                                                                   | -163 |
| . . . . .                                                                   | -164 |
| . . . . .                                                                   | -165 |





Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)





|   |   |   |   |   |   |   |      |
|---|---|---|---|---|---|---|------|
| . | . | . | . | . | . | . | - 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 |
| --- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 163 | 164  | 165  | 166  | 167  | 168  |      |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.67602 долей ПДК  
=0.67602 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 36460.0м  
( X-столбец 101, Y-строка 122) Ум = 11408.0 м  
При опасном направлении ветра : 327 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.11 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :007 Шалкарский район.  
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актубинской обл.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 639

| 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 |  |  |
| ~~~~~                                                          |     |   |           |              |            |                |    |  |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |     |   |           |              |            |                |    |  |  |
| ~~~~~                                                          |     |   |           |              |            |                |    |  |  |

```

y= 10493: 10481: 10460: 10440: 10420: 10401: 10383: 10365: 10348: 10332: 10316: 10301: 10287: 10274: 10261:

x= 37288: 37275: 37250: 37225: 37199: 37173: 37146: 37119: 37091: 37063: 37035: 37006: 36977: 36947: 36918:

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: 0.012:
Cc : 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= 10249: 10238: 10227: 10217: 10208: 10200: 10193: 10186: 10180: 10175: 10170: 10167: 10164: 10162: 10161:
-----
x= 36888: 36857: 36827: 36796: 36765: 36733: 36702: 36670: 36638: 36606: 36574: 36542: 36510: 36477: 36445:
-----
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 : 0.012: 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= 10161: 10161: 10161: 10162: 10164: 10167: 10170: 10175: 10180: 10186: 10193: 10200: 10208: 10217: 10227:

x= 36413: 36412: 36379: 36347: 36314: 36282: 36250: 36218: 36186: 36154: 36122: 36091: 36059: 36028: 35997:

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:

```

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

```

y= 15065: 15093: 15121: 15148: 15175: 15201: 15227: 15252: 15277: 15301: 15325: 15348: 15371: 15393: 15414:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32924: 32940: 32957: 32975: 32993: 33012: 33032: 33052: 33073: 33094: 33116: 33139: 33162: 33186: 33210:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 15435: 15455: 15475: 15494: 15512: 15530: 15547: 15563: 15579: 15594: 15608: 15621: 15634: 15646: 15657:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33235: 33260: 33286: 33312: 33339: 33366: 33394: 33422: 33450: 33479: 33508: 33538: 33567: 33597: 33628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 15668: 15678: 15687: 15695: 15702: 15709: 15715: 15720: 15725: 15728: 15731: 15733: 15734: 15735: 15735:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33658: 33689: 33720: 33752: 33783: 33815: 33847: 33879: 33911: 33943: 33975: 34008: 34040: 34073: 34074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 15734: 15733: 15731: 15728: 15725: 15720: 15715: 15709: 15702: 15695: 15687: 15678: 15668: 15657: 15646:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34106: 34138: 34171: 34203: 34235: 34267: 34299: 34331: 34363: 34394: 34426: 34457: 34488: 34518: 34549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 15634: 15621: 15608: 15594: 15579: 15563: 15547: 15530: 15512: 15494: 15475: 15455: 15435: 15414: 15393:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34579: 34608: 34638: 34667: 34696: 34724: 34752: 34780: 34807: 34834: 34860: 34886: 34911: 34936: 34960:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 15371: 15348: 15325: 15301: 15277: 15252: 15227: 15201: 15175: 15148: 15121: 15093: 15065: 15037: 15008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34984: 35007: 35030: 35052: 35073: 35094: 35114: 35134: 35153: 35171: 35189: 35206: 35222: 35238: 35253:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 14979: 14949: 14920: 14890: 14859: 14829: 14798: 14767: 14735: 14704: 14691: 14681: 14666: 14650: 14634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35267: 35280: 35293: 35305: 35316: 35327: 35337: 35346: 35354: 35361: 35364: 35386: 35415: 35443: 35471:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 14617: 14599: 14581: 14562: 14542: 14522: 14501: 14480: 14458: 14435: 14412: 14388: 14364: 14339: 14314:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35499: 35526: 35553: 35579: 35605: 35630: 35655: 35679: 35703: 35726: 35749: 35771: 35792: 35813: 35833:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 14288: 14262: 14235: 14208: 14180: 14152: 14124: 14095: 14066: 14036: 14007: 13977: 13946: 13916: 13885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35853: 35872: 35890: 35908: 35925: 35941: 35957: 35972: 35986: 35999: 36012: 36024: 36035: 36046: 36056:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 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 : 0.004: 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:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13854: 13824: 13822: 13806: 13790: 13773: 13755: 13737: 13718: 13698: 13678: 13657: 13636: 13614: 13591:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36065: 36073: 36077: 36105: 36133: 36161: 36188: 36215: 36241: 36267: 36292: 36317: 36341: 36365: 36388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.006: 0.006:
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= 13568: 13544: 13520: 13495: 13501: 13506: 13511: 13514: 13517: 13519: 13520: 13521: 13521: 13520: 13519:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36411: 36433: 36454: 36475: 36506: 36538: 36570: 36602: 36634: 36667: 36699: 36732: 36733: 36765: 36797:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.006: 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= 13517: 13514: 13511: 13506: 13501: 13495: 13488: 13481: 13473: 13464: 13454: 13443: 13432: 13420: 13407:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36830: 36862: 36894: 36926: 36958: 36990: 37022: 37053: 37085: 37116: 37147: 37177: 37208: 37238: 37267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.006: 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= 13394: 13380: 13365: 13349: 13333: 13316: 13298: 13280: 13261: 13241: 13221: 13200: 13179: 13157: 13134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37297: 37326: 37355: 37383: 37411: 37439: 37466: 37493: 37519: 37545: 37570: 37595: 37619: 37643: 37666:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.006: 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= 13111: 13087: 13080: 13076: 13066: 13055: 13044: 13033: 13036: 13052: 13068: 13083: 13097: 13110: 13123:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37689: 37711: 37717: 37732: 37763: 37793: 37824: 37851: 37856: 37884: 37912: 37941: 37970: 38000: 38029:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.005: 0.005: 0.005:
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: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13135: 13146: 13157: 13167: 13176: 13184: 13191: 13198: 13204: 13209: 13214: 13217: 13220: 13222: 13223:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38059: 38090: 38120: 38151: 38182: 38214: 38245: 38277: 38309: 38341: 38373: 38405: 38437: 38470: 38502:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13224: 13224: 13223: 13222: 13220: 13217: 13214: 13209: 13204: 13198: 13191: 13184: 13176: 13167: 13157:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38535: 38536: 38568: 38600: 38633: 38665: 38697: 38729: 38761: 38793: 38825: 38856: 38888: 38919: 38950:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.004:
Cc : 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: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13146: 13135: 13123: 13110: 13097: 13083: 13068: 13052: 13036: 13019: 13001: 12983: 12964: 12944: 12924:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38980: 39011: 39041: 39070: 39100: 39129: 39158: 39186: 39214: 39242: 39269: 39296: 39322: 39348: 39373:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 12903: 12882: 12860: 12837: 12814: 12790: 12766: 12741: 12716: 12690: 12664: 12637: 12610: 12582: 12554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39398: 39422: 39446: 39469: 39492: 39514: 39535: 39556: 39576: 39596: 39615: 39633: 39651: 39668: 39684:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 12526: 12497: 12468: 12438: 12409: 12379: 12348: 12318: 12287: 12256: 12224: 12193: 12161: 12129: 12097:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39700: 39715: 39729: 39742: 39755: 39767: 39778: 39789: 39799: 39808: 39816: 39823: 39830: 39836: 39841:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 12065: 12033: 12001: 11968: 11936: 11904: 11903: 11870: 11838: 11805: 11773: 11741: 11709: 11677: 11645:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39846: 39849: 39852: 39854: 39855: 39856: 39856: 39855: 39854: 39852: 39849: 39846: 39841: 39836: 39830:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 11613: 11582: 11550: 11519: 11488: 11458: 11427: 11397: 11368: 11338: 11309: 11280: 11252: 11224: 11196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39823: 39816: 39808: 39799: 39789: 39778: 39767: 39755: 39742: 39729: 39715: 39700: 39684: 39668: 39651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 11169: 11142: 11116: 11090: 11065: 11040: 11016: 10992: 10969: 10946: 10924: 10903: 10882: 10862: 10842:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39633: 39615: 39596: 39576: 39556: 39535: 39514: 39492: 39469: 39446: 39422: 39398: 39373: 39348: 39322:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
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: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10823: 10805: 10787: 10770: 10754: 10738: 10723: 10709: 10696: 10683: 10671: 10660: 10649: 10639: 10630:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39296: 39269: 39242: 39214: 39186: 39158: 39129: 39100: 39070: 39041: 39011: 38980: 38950: 38919: 38888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.004:
Cc : 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: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10622: 10615: 10608: 10602: 10597: 10592: 10589: 10586: 10584: 10583: 10583: 10583: 10583: 10584: 10586:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38856: 38825: 38793: 38761: 38729: 38697: 38665: 38633: 38600: 38568: 38536: 38535: 38502: 38470: 38437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 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: 0.006:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10589: 10592: 10597: 10602: 10608: 10615: 10622: 10630: 10639: 10649: 10660: 10671: 10682: 10679: 10663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38405: 38373: 38341: 38309: 38277: 38245: 38214: 38182: 38151: 38120: 38090: 38059: 38032: 38027: 37999:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
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: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10647: 10632: 10618: 10605: 10592: 10580: 10569: 10558: 10548: 10539: 10531: 10524: 10517: 10511: 10506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37971: 37942: 37913: 37883: 37854: 37824: 37793: 37763: 37732: 37701: 37669: 37638: 37606: 37574: 37542:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.010:
Cc : 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: 0.010:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10501: 10498: 10495: 10493: 10492: 10492: 10492: 10492: 10493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37510: 37478: 37446: 37413: 37381: 37349: 37348: 37315: 37288:

```





Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

[illegible]

379

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 66 |
| 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 67 |
| 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | - 68 |
| 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 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | - 69 |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | - 70 |
| 0.007 | 0.007 | 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 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | - 71 |
| 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 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | - 72 |
| 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 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | - 73 |
| 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 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | - 74 |
| 0.009 | 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 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | - 75 |
| 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 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 | - 76 |
| 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | - 77 |
| 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | - 78 |
| 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | - 79 |
| 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | - 80 |
| 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | - 81 |
| 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | - 82 |
| 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | - 83 |
| 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | - 84 |
| 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | - 85 |
| 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | - 86 |
| 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | - 87 |
| 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | - 88 |
| 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | - 89 |
| 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | - 90 |
| 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | - 91 |
| 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | - 92 |
| 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | - 93 |
| 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.051 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.059 | 0.061 | 0.061 | - 94 |
| 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.065 | 0.067 | 0.069 | 0.069 | - 95 |
| 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.056 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.071 | 0.074 | 0.077 | 0.080 | 0.080 | - 96 |
| 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.067 | 0.072 | 0.076 | 0.081 | 0.085 | 0.089 | 0.092 | 0.092 | - 97 |
| 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.070 | 0.075 | 0.081 | 0.087 | 0.093 | 0.098 | 0.103 | 0.107 | 0.107 | - 98 |
| 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.065 | 0.071 | 0.078 | 0.085 | 0.092 | 0.100 | 0.107 | 0.114 | 0.121 | 0.127 | 0.127 | - 99 |
| 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.065 | 0.072 | 0.079 | 0.087 | 0.096 | 0.105 | 0.115 | 0.125 | 0.134 | 0.143 | 0.151 | 0.151 | -100 |
| 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.052 | 0.058 | 0.064 | 0.071 | 0.079 | 0.088 | 0.098 | 0.109 | 0.121 | 0.133 | 0.146 | 0.158 | 0.168 | 0.176 | 0.176 | -101 |
| 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.062 | 0.070 | 0.078 | 0.087 | 0.098 | 0.110 | 0.124 | 0.139 | 0.155 | 0.169 | 0.182 | 0.196 | 0.207 | 0.207 | -102 |
| 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.054 | 0.060 | 0.067 | 0.075 | 0.085 | 0.096 | 0.109 | 0.124 | 0.141 | 0.159 | 0.176 | 0.194 | 0.212 | 0.230 | 0.246 | 0.246 | -103 |
| 0.041 | 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.063 | 0.072 | 0.081 | 0.092 | 0.105 | 0.121 | 0.138 | 0.159 | 0.178 | 0.199 | 0.223 | 0.248 | 0.273 | 0.297 | 0.297 | -104 |
| 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.060 | 0.067 | 0.076 | 0.087 | 0.099 | 0.115 | 0.133 | 0.155 | 0.175 | 0.199 | 0.227 | 0.258 | 0.292 | 0.328 | 0.363 | 0.363 | -105 |
| 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.062 | 0.071 | 0.080 | 0.092 | 0.107 | 0.124 | 0.145 | 0.168 | 0.192 | 0.222 | 0.257 | 0.299 | 0.347 | 0.400 | 0.455 | 0.455 | -106 |
| 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.065 | 0.074 | 0.085 | 0.098 | 0.114 | 0.133 | 0.158 | 0.181 | 0.211 | 0.247 | 0.291 | 0.345 | 0.412 | 0.493 | 0.580 | 0.580 | -107 |
| 0.047 | 0.052 | 0.059 | 0.067 | 0.077 | 0.088 | 0.103 | 0.120 | 0.142 | 0.167 | 0.194 | 0.228 | 0.271 | 0.326 | 0.398 | 0.491 | 0.609 | 0.757 | 0.757 | -108 |
| 0.048 | 0.054 | 0.061 | 0.069 | 0.079 | 0.091 | 0.107 | 0.126 | 0.150 | 0.175 | 0.205 | 0.244 | 0.294 | 0.361 | 0.451 | 0.576 | 0.754 | 1.003 | 1.003 | -109 |
| 0.048 | 0.054 | 0.062 | 0.070 | 0.081 | 0.093 | 0.110 | 0.130 | 0.155 | 0.181 | 0.214 | 0.256 | 0.313 | 0.390 | 0.500 | 0.660 | 0.913 | 1.327 | 1.327 | -110 |
| 0.049 | 0.055 | 0.062 | 0.071 | 0.082 | 0.095 | 0.112 | 0.132 | 0.158 | 0.185 | 0.219 | 0.265 | 0.326 | 0.411 | 0.534 | 0.726 | 1.045 | 1.655 | 1.655 | -111 |
| 0.049 | 0.055 | 0.063 | 0.071 | 0.082 | 0.096 | 0.112 | 0.133 | 0.159 | 0.187 | 0.222 | 0.268 | 0.330 | 0.418 | 0.547 | 0.749 | 1.099 | 1.801 | 1.801 | -112 |
| 0.049 | 0.055 | 0.062 | 0.071 | 0.082 | 0.095 | 0.112 | 0.132 | 0.158 | 0.185 | 0.220 | 0.264 | 0.325 | 0.410 | 0.532 | 0.722 | 1.043 | 1.639 | 1.639 | -113 |
| 0.048 | 0.054 | 0.062 | 0.070 | 0.081 | 0.094 | 0.110 | 0.130 | 0.155 | 0.181 | 0.214 | 0.256 | 0.313 | 0.390 | 0.497 | 0.659 | 0.904 | 1.309 | 1.309 | -114 |
| 0.048 | 0.054 | 0.060 | 0.069 | 0.079 | 0.091 | 0.107 | 0.126 | 0.150 | 0.175 | 0.205 | 0.243 | 0.293 | 0.360 | 0.448 | 0.574 | 0.749 | 0.994 | 0.994 | -115 |
| 0.047 | 0.052 | 0.059 | 0.067 | 0.077 | 0.088 | 0.102 | 0.120 | 0.142 | 0.167 | 0.194 | 0.228 | 0.270 | 0.325 | 0.395 | 0.487 | 0.605 | 0.750 | 0.750 | -116 |
| 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.065 | 0.074 | 0.084 | 0.097 | 0.114 | 0.133 | 0.157 | 0.181 | 0.210 | 0.246 | 0.289 | 0.344 | 0.410 | 0.488 | 0.575 | 0.575 | -117 |
| 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.062 | 0.070 | 0.080 | 0.092 | 0.106 | 0.124 | 0.145 | 0.168 | 0.192 | 0.222 | 0.256 | 0.297 | 0.345 | 0.397 | 0.451 | 0.451 | -118 |

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |      |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|------|
| 0.043   | 0.048   | 0.053   | 0.059   | 0.067   | 0.076   | 0.086   | 0.099   | 0.114   | 0.132   | 0.154   | 0.175   | 0.199   | 0.226   | 0.256   | 0.290   | 0.326   | 0.360   |  | -119 |
| 0.041   | 0.046   | 0.051   | 0.057   | 0.063   | 0.071   | 0.081   | 0.092   | 0.105   | 0.120   | 0.138   | 0.158   | 0.177   | 0.198   | 0.222   | 0.246   | 0.271   | 0.294   |  | -120 |
| 0.039   | 0.044   | 0.048   | 0.054   | 0.060   | 0.067   | 0.075   | 0.084   | 0.096   | 0.108   | 0.123   | 0.140   | 0.158   | 0.175   | 0.193   | 0.210   | 0.228   | 0.244   |  | -121 |
| 0.038   | 0.041   | 0.046   | 0.050   | 0.056   | 0.062   | 0.069   | 0.077   | 0.087   | 0.098   | 0.110   | 0.123   | 0.138   | 0.155   | 0.168   | 0.181   | 0.194   | 0.206   |  | -122 |
| 0.036   | 0.039   | 0.043   | 0.048   | 0.052   | 0.058   | 0.064   | 0.071   | 0.079   | 0.088   | 0.098   | 0.108   | 0.120   | 0.132   | 0.145   | 0.157   | 0.167   | 0.175   |  | -123 |
| 0.034   | 0.037   | 0.041   | 0.045   | 0.049   | 0.054   | 0.059   | 0.065   | 0.072   | 0.079   | 0.087   | 0.096   | 0.105   | 0.114   | 0.124   | 0.134   | 0.142   | 0.150   |  | -124 |
| 0.032   | 0.035   | 0.038   | 0.042   | 0.046   | 0.050   | 0.054   | 0.060   | 0.065   | 0.071   | 0.078   | 0.085   | 0.092   | 0.099   | 0.107   | 0.114   | 0.120   | 0.126   |  | -125 |
| 0.031   | 0.033   | 0.036   | 0.039   | 0.042   | 0.046   | 0.050   | 0.054   | 0.059   | 0.064   | 0.069   | 0.075   | 0.081   | 0.087   | 0.092   | 0.098   | 0.103   | 0.107   |  | -126 |
| 0.029   | 0.031   | 0.034   | 0.036   | 0.039   | 0.043   | 0.046   | 0.050   | 0.054   | 0.058   | 0.062   | 0.067   | 0.072   | 0.076   | 0.081   | 0.085   | 0.088   | 0.091   |  | -127 |
| 0.027   | 0.030   | 0.032   | 0.034   | 0.037   | 0.039   | 0.042   | 0.046   | 0.049   | 0.052   | 0.056   | 0.060   | 0.063   | 0.067   | 0.071   | 0.074   | 0.077   | 0.079   |  | -128 |
| 0.026   | 0.028   | 0.030   | 0.032   | 0.034   | 0.036   | 0.039   | 0.042   | 0.045   | 0.048   | 0.050   | 0.054   | 0.057   | 0.059   | 0.062   | 0.065   | 0.067   | 0.069   |  | -129 |
| 0.025   | 0.026   | 0.028   | 0.030   | 0.032   | 0.034   | 0.036   | 0.038   | 0.041   | 0.043   | 0.046   | 0.048   | 0.051   | 0.053   | 0.055   | 0.057   | 0.059   | 0.061   |  | -130 |
| 0.023   | 0.025   | 0.026   | 0.028   | 0.030   | 0.031   | 0.033   | 0.035   | 0.037   | 0.039   | 0.042   | 0.044   | 0.046   | 0.048   | 0.049   | 0.051   | 0.053   | 0.054   |  | -131 |
| 0.022   | 0.023   | 0.025   | 0.026   | 0.027   | 0.029   | 0.031   | 0.032   | 0.034   | 0.036   | 0.038   | 0.039   | 0.041   | 0.043   | 0.044   | 0.046   | 0.047   | 0.048   |  | -132 |
| 0.021   | 0.022   | 0.023   | 0.024   | 0.026   | 0.027   | 0.028   | 0.030   | 0.031   | 0.033   | 0.034   | 0.036   | 0.037   | 0.039   | 0.040   | 0.041   | 0.042   | 0.043   |  | -133 |
| 0.019   | 0.020   | 0.022   | 0.023   | 0.024   | 0.025   | 0.026   | 0.028   | 0.029   | 0.030   | 0.031   | 0.033   | 0.034   | 0.035   | 0.036   | 0.037   | 0.038   | 0.038   |  | -134 |
| 0.018   | 0.019   | 0.020   | 0.021   | 0.022   | 0.023   | 0.024   | 0.026   | 0.027   | 0.028   | 0.029   | 0.030   | 0.031   | 0.032   | 0.033   | 0.034   | 0.034   | 0.035   |  | -135 |
| 0.017   | 0.018   | 0.019   | 0.020   | 0.021   | 0.022   | 0.023   | 0.024   | 0.025   | 0.026   | 0.027   | 0.027   | 0.028   | 0.029   | 0.030   | 0.031   | 0.031   | 0.031   |  | -136 |
| 0.016   | 0.017   | 0.018   | 0.019   | 0.020   | 0.020   | 0.021   | 0.022   | 0.023   | 0.024   | 0.025   | 0.025   | 0.026   | 0.027   | 0.027   | 0.028   | 0.028   | 0.029   |  | -137 |
| 0.015   | 0.016   | 0.017   | 0.018   | 0.018   | 0.019   | 0.020   | 0.020   | 0.021   | 0.022   | 0.023   | 0.023   | 0.024   | 0.025   | 0.025   | 0.026   | 0.026   | 0.026   |  | -138 |
| 0.015   | 0.015   | 0.016   | 0.016   | 0.017   | 0.018   | 0.018   | 0.019   | 0.020   | 0.020   | 0.021   | 0.021   | 0.022   | 0.023   | 0.023   | 0.023   | 0.024   | 0.024   |  | -139 |
| 0.014   | 0.014   | 0.015   | 0.016   | 0.016   | 0.017   | 0.017   | 0.018   | 0.018   | 0.019   | 0.019   | 0.020   | 0.020   | 0.021   | 0.021   | 0.022   | 0.022   | 0.022   |  | -140 |
| 0.013   | 0.014   | 0.014   | 0.015   | 0.015   | 0.016   | 0.016   | 0.017   | 0.017   | 0.018   | 0.018   | 0.019   | 0.019   | 0.019   | 0.020   | 0.020   | 0.020   | 0.020   |  | -141 |
| 0.012   | 0.013   | 0.013   | 0.014   | 0.014   | 0.015   | 0.015   | 0.016   | 0.016   | 0.016   | 0.017   | 0.017   | 0.018   | 0.018   | 0.018   | 0.018   | 0.019   | 0.019   |  | -142 |
| 0.012   | 0.012   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.014   | 0.014   | 0.015   | 0.015   | 0.015   | 0.016   | 0.016   | 0.016   | 0.017   | 0.017   | 0.017   | 0.017   | 0.017   |  | -143 |
| 0.011   | 0.012   | 0.012   | 0.012   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.014   | 0.014   | 0.014   | 0.015   | 0.015   | 0.015   | 0.015   | 0.016   | 0.016   | 0.016   | 0.016   |  | -144 |
| 0.011   | 0.011   | 0.011   | 0.012   | 0.012   | 0.012   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.014   | 0.014   | 0.014   | 0.015   | 0.015   | 0.015   | 0.015   | 0.015   |  | -145 |
| 0.010   | 0.010   | 0.011   | 0.011   | 0.011   | 0.012   | 0.012   | 0.012   | 0.012   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.014   | 0.014   | 0.014   | 0.014   | 0.014   |  | -146 |
| 0.010   | 0.010   | 0.010   | 0.010   | 0.011   | 0.011   | 0.011   | 0.011   | 0.012   | 0.012   | 0.012   | 0.012   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   |  | -147 |
| 0.009   | 0.009   | 0.010   | 0.010   | 0.010   | 0.010   | 0.011   | 0.011   | 0.011   | 0.011   | 0.011   | 0.012   | 0.012   | 0.012   | 0.012   | 0.012   | 0.012   | 0.012   |  | -148 |
| 0.009   | 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   | 0.011   | 0.011   | 0.012   | 0.012   |  | -149 |
| 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   | 0.011   | 0.011   | 0.011   | 0.011   | 0.011   |  | -150 |
| 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   | 0.010   | 0.010   | 0.010   | 0.010   |  | -151 |
| 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   | 0.009   | 0.009   | 0.010   | 0.010   | 0.010   |  | -152 |
| 0.007   | 0.007   | 0.007   | 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   |  | -153 |
| 0.007   | 0.007   | 0.007   | 0.007   | 0.007   | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.009   | 0.009   |  | -154 |
| 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   | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.008   |  | -155 |
| 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   | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.008   |  | -156 |
| 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   | 0.007   | 0.007   | 0.007   | 0.007   |  | -157 |
| 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   | 0.007   | 0.007   | 0.007   |  | -158 |
| 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   | 0.007   | 0.007   | 0.007   |  | -159 |
| 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   | 0.006   | 0.006   | 0.006   | 0.006   |  | -160 |
| 0.005   | 0.005   | 0.005   | 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   | 0.006   |  | -161 |
| 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   | 0.006   | 0.006   | 0.006   | 0.006   |  | -162 |
| 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   | 0.005   | 0.005   | 0.005   |  | -163 |
| 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   | 0.005   | 0.005   | 0.005   |  | -164 |
| 0.004   | 0.004   | 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   | 0.005   | 0.005   |  | -165 |
| 0.004   | 0.004   | 0.004   | 0.004   | 0.004   | 0.004   | 0.004   | 0.005   | 0.005   | 0.005   | 0.005   | 0.005   | 0.005   | 0.005   | 0.005   | 0.005   | 0.005   | 0.005   |  | -166 |
| 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   | 0.005   | 0.005   | 0.005   | 0.005   | 0.005   |  | -167 |
| 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   | 0.004   | 0.004   | 0.004   | 0.004   |  | -168 |
| -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- |  |      |
| 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     |  |      |
| -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- |  |      |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   |  | 1    |



[illegible]

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 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 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 55 |
| 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 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 56 |
| 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 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 57 |
| 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 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 58 |
| 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 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 59 |
| 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 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 60 |
| 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 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 61 |
| 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 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 62 |
| 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 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - 63 |
| 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 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 64 |
| 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 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 65 |
| 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 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 66 |
| 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 67 |
| 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 68 |
| 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 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 69 |
| 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 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | - 70 |
| 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 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | - 71 |
| 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 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | - 72 |
| 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 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | - 73 |
| 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 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | - 74 |
| 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 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | - 75 |
| 0.012 | 0.012 | 0.013 | 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 | 0.010 | - 76 |
| 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 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | - 77 |
| 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | - 78 |
| 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 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | - 79 |
| 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 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | - 80 |
| 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | - 81 |
| 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | - 82 |
| 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 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | - 83 |
| 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | - 84 |
| 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | - 85 |
| 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | - 86 |
| 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | - 87 |
| 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | - 88 |
| 0.035 | 0.035 | 0.036 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | - 89 |
| 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.025 | - 90 |
| 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.027 | - 91 |
| 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.029 | - 92 |
| 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.053 | 0.051 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.032 | - 93 |
| 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.034 | - 94 |
| 0.071 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.065 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.037 | - 95 |
| 0.081 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.080 | 0.078 | 0.075 | 0.071 | 0.068 | 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.040 | - 96 |
| 0.094 | 0.096 | 0.097 | 0.096 | 0.094 | 0.092 | 0.089 | 0.085 | 0.081 | 0.077 | 0.072 | 0.068 | 0.063 | 0.059 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.043 | - 97 |
| 0.111 | 0.113 | 0.113 | 0.113 | 0.111 | 0.108 | 0.104 | 0.099 | 0.093 | 0.087 | 0.082 | 0.076 | 0.070 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.047 | - 98 |
| 0.131 | 0.134 | 0.135 | 0.134 | 0.131 | 0.127 | 0.122 | 0.115 | 0.108 | 0.100 | 0.093 | 0.085 | 0.078 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.050 | - 99 |
| 0.157 | 0.160 | 0.161 | 0.160 | 0.157 | 0.152 | 0.144 | 0.135 | 0.125 | 0.116 | 0.106 | 0.097 | 0.088 | 0.080 | 0.073 | 0.066 | 0.060 | 0.054 | 0.054 | -100 |
| 0.182 | 0.187 | 0.189 | 0.187 | 0.183 | 0.177 | 0.169 | 0.159 | 0.147 | 0.134 | 0.122 | 0.110 | 0.099 | 0.089 | 0.080 | 0.072 | 0.065 | 0.059 | 0.059 | -101 |
| 0.216 | 0.222 | 0.224 | 0.222 | 0.217 | 0.207 | 0.196 | 0.183 | 0.170 | 0.157 | 0.140 | 0.125 | 0.111 | 0.099 | 0.088 | 0.079 | 0.070 | 0.063 | 0.063 | -102 |
| 0.259 | 0.267 | 0.271 | 0.268 | 0.260 | 0.247 | 0.231 | 0.213 | 0.195 | 0.177 | 0.160 | 0.142 | 0.125 | 0.110 | 0.097 | 0.086 | 0.076 | 0.068 | 0.068 | -103 |
| 0.316 | 0.329 | 0.334 | 0.331 | 0.318 | 0.298 | 0.275 | 0.250 | 0.225 | 0.202 | 0.180 | 0.160 | 0.140 | 0.122 | 0.106 | 0.093 | 0.082 | 0.072 | 0.072 | -104 |
| 0.394 | 0.415 | 0.424 | 0.417 | 0.396 | 0.367 | 0.331 | 0.295 | 0.260 | 0.229 | 0.201 | 0.178 | 0.157 | 0.134 | 0.116 | 0.101 | 0.088 | 0.077 | 0.077 | -105 |
| 0.506 | 0.543 | 0.556 | 0.545 | 0.510 | 0.459 | 0.403 | 0.351 | 0.303 | 0.261 | 0.225 | 0.195 | 0.170 | 0.148 | 0.126 | 0.108 | 0.094 | 0.082 | 0.082 | -106 |
| 0.669 | 0.738 | 0.764 | 0.743 | 0.675 | 0.588 | 0.498 | 0.420 | 0.352 | 0.295 | 0.250 | 0.214 | 0.184 | 0.159 | 0.135 | 0.115 | 0.099 | 0.086 | 0.086 | -107 |

|         |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |
|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|------|
| 0.923   | 1.066    | 1.129 | 1.074 | 0.937 | 0.771 | 0.622 | 0.500 | 0.405 | 0.332 | 0.275 | 0.232 | 0.197 | 0.169 | 0.144 | 0.122 | 0.104 | 0.090 |  | -108 |
| 1.334   | 1.690    | 1.872 | 1.718 | 1.368 | 1.031 | 0.774 | 0.591 | 0.460 | 0.368 | 0.298 | 0.247 | 0.208 | 0.177 | 0.152 | 0.128 | 0.108 | 0.093 |  | -109 |
| 2.032   | 3.128    | 3.933 | 3.232 | 2.109 | 1.373 | 0.939 | 0.679 | 0.511 | 0.399 | 0.319 | 0.260 | 0.217 | 0.184 | 0.157 | 0.132 | 0.111 | 0.095 |  | -110 |
| 3.053   | 7.68022  | 5.519 | 8.499 | 3.255 | 1.730 | 1.085 | 0.747 | 0.547 | 0.420 | 0.332 | 0.269 | 0.223 | 0.188 | 0.160 | 0.134 | 0.113 | 0.096 |  | -111 |
| 3.69918 | 0.681428 | 3.24  | 0.028 | 4.018 | 1.895 | 1.141 | 0.772 | 0.561 | 0.427 | 0.337 | 0.272 | 0.225 | 0.189 | 0.162 | 0.136 | 0.114 | 0.097 |  | -112 |
| 3.006   | 7.34619  | 4.37  | 8.103 | 3.203 | 1.721 | 1.077 | 0.744 | 0.546 | 0.418 | 0.331 | 0.268 | 0.223 | 0.188 | 0.160 | 0.134 | 0.113 | 0.096 |  | -113 |
| 1.994   | 3.037    | 3.786 | 3.133 | 2.074 | 1.357 | 0.935 | 0.676 | 0.509 | 0.397 | 0.318 | 0.260 | 0.217 | 0.183 | 0.157 | 0.132 | 0.111 | 0.095 |  | -114 |
| 1.317   | 1.657    | 1.828 | 1.678 | 1.347 | 1.017 | 0.766 | 0.586 | 0.459 | 0.365 | 0.298 | 0.247 | 0.208 | 0.177 | 0.152 | 0.127 | 0.108 | 0.092 |  | -115 |
| 0.911   | 1.047    | 1.109 | 1.058 | 0.925 | 0.763 | 0.615 | 0.497 | 0.403 | 0.331 | 0.275 | 0.231 | 0.197 | 0.169 | 0.144 | 0.122 | 0.104 | 0.089 |  | -116 |
| 0.661   | 0.728    | 0.753 | 0.733 | 0.668 | 0.581 | 0.495 | 0.416 | 0.349 | 0.294 | 0.249 | 0.213 | 0.183 | 0.159 | 0.135 | 0.115 | 0.099 | 0.085 |  | -117 |
| 0.500   | 0.536    | 0.549 | 0.539 | 0.504 | 0.455 | 0.401 | 0.348 | 0.301 | 0.260 | 0.224 | 0.195 | 0.170 | 0.147 | 0.125 | 0.108 | 0.093 | 0.081 |  | -118 |
| 0.391   | 0.411    | 0.420 | 0.413 | 0.392 | 0.364 | 0.328 | 0.293 | 0.259 | 0.228 | 0.200 | 0.177 | 0.156 | 0.134 | 0.115 | 0.100 | 0.087 | 0.077 |  | -119 |
| 0.313   | 0.326    | 0.331 | 0.328 | 0.315 | 0.296 | 0.273 | 0.248 | 0.223 | 0.201 | 0.179 | 0.160 | 0.140 | 0.121 | 0.106 | 0.093 | 0.082 | 0.072 |  | -120 |
| 0.257   | 0.265    | 0.269 | 0.266 | 0.258 | 0.245 | 0.229 | 0.212 | 0.194 | 0.176 | 0.159 | 0.142 | 0.125 | 0.109 | 0.097 | 0.085 | 0.076 | 0.068 |  | -121 |
| 0.214   | 0.221    | 0.222 | 0.220 | 0.215 | 0.206 | 0.195 | 0.182 | 0.169 | 0.156 | 0.139 | 0.124 | 0.111 | 0.098 | 0.088 | 0.078 | 0.070 | 0.063 |  | -122 |
| 0.181   | 0.185    | 0.187 | 0.186 | 0.182 | 0.176 | 0.168 | 0.158 | 0.146 | 0.134 | 0.121 | 0.109 | 0.099 | 0.089 | 0.080 | 0.072 | 0.065 | 0.058 |  | -123 |
| 0.156   | 0.159    | 0.160 | 0.159 | 0.156 | 0.151 | 0.143 | 0.134 | 0.125 | 0.115 | 0.105 | 0.096 | 0.088 | 0.080 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.054 |  | -124 |
| 0.130   | 0.133    | 0.134 | 0.133 | 0.130 | 0.126 | 0.121 | 0.114 | 0.107 | 0.100 | 0.092 | 0.085 | 0.078 | 0.072 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.050 |  | -125 |
| 0.110   | 0.112    | 0.113 | 0.112 | 0.110 | 0.107 | 0.103 | 0.098 | 0.093 | 0.087 | 0.081 | 0.075 | 0.070 | 0.065 | 0.059 | 0.055 | 0.050 | 0.046 |  | -126 |
| 0.094   | 0.095    | 0.096 | 0.095 | 0.094 | 0.092 | 0.089 | 0.085 | 0.081 | 0.077 | 0.072 | 0.067 | 0.063 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.043 |  | -127 |
| 0.081   | 0.082    | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.079 | 0.077 | 0.074 | 0.071 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 |  | -128 |
| 0.071   | 0.071    | 0.072 | 0.071 | 0.070 | 0.069 | 0.067 | 0.065 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.037 |  | -129 |
| 0.062   | 0.062    | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.061 | 0.059 | 0.058 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.034 |  | -130 |
| 0.055   | 0.055    | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.053 | 0.051 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.032 |  | -131 |
| 0.048   | 0.049    | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.029 |  | -132 |
| 0.043   | 0.044    | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 |  | -133 |
| 0.039   | 0.039    | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 |  | -134 |
| 0.035   | 0.035    | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 |  | -135 |
| 0.032   | 0.032    | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 |  | -136 |
| 0.029   | 0.029    | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 |  | -137 |
| 0.026   | 0.027    | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 |  | -138 |
| 0.024   | 0.024    | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.018 |  | -139 |
| 0.022   | 0.022    | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 |  | -140 |
| 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 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 |  | -141 |
| 0.019   | 0.019    | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 |  | -142 |
| 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 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 |  | -143 |
| 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 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 |  | -144 |
| 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 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 |  | -145 |
| 0.014   | 0.014    | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |  | -146 |
| 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 | 0.011 | 0.011 | 0.011 |  | -147 |
| 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 | 0.011 | 0.011 | 0.010 |  | -148 |
| 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 | 0.010 | 0.010 | 0.010 |  | -149 |
| 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 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |  | -150 |
| 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 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |  | -151 |
| 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 | 0.009 | 0.009 | 0.008 |  | -152 |
| 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 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |  | -153 |
| 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 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |  | -154 |
| 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |  | -155 |
| 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |  | -156 |
| 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |  | -157 |
| 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 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |  | -158 |
| 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 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |  | -159 |
| 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 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |  | -160 |

392



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | - 97 |
| 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | - 98 |
| 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | - 99 |
| 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -100 |
| 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | -101 |
| 0.057 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -102 |
| 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -103 |
| 0.064 | 0.057 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -104 |
| 0.068 | 0.060 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -105 |
| 0.071 | 0.063 | 0.056 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -106 |
| 0.075 | 0.066 | 0.058 | 0.052 | 0.046 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -107 |
| 0.078 | 0.068 | 0.060 | 0.053 | 0.047 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -108 |
| 0.080 | 0.070 | 0.061 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | -109 |
| 0.082 | 0.071 | 0.062 | 0.055 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | -110 |
| 0.083 | 0.072 | 0.063 | 0.056 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | -111 |
| 0.083 | 0.072 | 0.063 | 0.056 | 0.049 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | -112 |
| 0.083 | 0.072 | 0.063 | 0.056 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | -113 |
| 0.082 | 0.071 | 0.062 | 0.055 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | -114 |
| 0.080 | 0.070 | 0.061 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | -115 |
| 0.078 | 0.068 | 0.060 | 0.053 | 0.047 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -116 |
| 0.074 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.046 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -117 |
| 0.071 | 0.063 | 0.056 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -118 |
| 0.068 | 0.060 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -119 |
| 0.064 | 0.057 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -120 |
| 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -121 |
| 0.057 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -122 |
| 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | -123 |
| 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -124 |
| 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -125 |
| 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | -126 |
| 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -127 |
| 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | -128 |
| 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | -129 |
| 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -130 |
| 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | -131 |
| 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | -132 |
| 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | -133 |
| 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -134 |
| 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -135 |
| 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -136 |
| 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -137 |
| 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -138 |
| 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | -139 |
| 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -140 |
| 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -141 |
| 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | -142 |
| 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -143 |
| 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -144 |
| 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -145 |
| 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 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 | -146 |
| 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -147 |
| 0.010 | 0.010 | 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 | 0.006 | 0.006 | -148 |
| 0.010 | 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 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -149 |



[illegible]



[illegible]

398

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

401

|       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 11 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 12 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 13 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 14 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 15 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 16 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 17 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 18 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 19 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 20 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 21 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 22 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 23 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 24 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 25 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 26 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 27 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 28 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 29 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 30 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 31 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 32 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 33 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 34 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 35 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 36 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 37 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 38 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 39 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 40 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 41 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 42 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 43 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 44 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 45 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 46 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 47 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 48 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 49 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 50 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 51 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 52 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 53 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 54 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 55 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 56 |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 57 |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 58 |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 59 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 60 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 61 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 62 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 63 |

|       |       |       |       |       |       |   |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-----|
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 64  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 65  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 66  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 67  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 68  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 69  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 70  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 71  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 72  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 73  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 74  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 75  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 76  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 77  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 78  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 79  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 80  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 81  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 82  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 83  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 84  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 85  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 86  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 87  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 88  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 89  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 90  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 91  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 92  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 93  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 94  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 95  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 96  |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 97  |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 98  |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 99  |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 100 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 101 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 102 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 103 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 104 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 105 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 106 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 107 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 108 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 109 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 110 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 111 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 112 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 113 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 114 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 115 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 116 |

|         |       |       |       |       |       |      |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.003   | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -117 |
| 0.003   | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -118 |
| 0.003   | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -119 |
| 0.003   | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -120 |
| 0.003   | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -121 |
| 0.003   | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -122 |
| 0.003   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -123 |
| 0.003   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -124 |
| 0.003   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -125 |
| 0.003   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -126 |
| 0.003   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -127 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -128 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -129 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -130 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -131 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -132 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -133 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -134 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -135 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -136 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -137 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -138 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -139 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -140 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -141 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -142 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -143 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -144 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -145 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -146 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -147 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -148 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -149 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -150 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -151 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -152 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -153 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -154 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -155 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -156 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -157 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -158 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -159 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -160 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -161 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -162 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -163 |
| 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -164 |
| 0.002   | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -165 |
| 0.002   | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -166 |
| 0.002   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -167 |
| 0.001   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -168 |
| -- ---- | 163   | 164   | 165   | 166   | 167   | 168  |





|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Cc  | : 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.044: |
| Фоп | : 347 :  | 348 :  | 348 :  | 349 :  | 349 :  | 349 :  | 350 :  | 350 :  | 351 :  | 351 :  | 351 :  | 352 :  | 352 :  | 352 :  | 353 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 11896:   | 11923: | 11950: | 11978: | 12006: | 12034: | 12063: | 12092: | 12122: | 12151: | 12181: | 12212: | 12242: | 12273: | 12304: |
| x=  | 34374:   | 34356: | 34338: | 34321: | 34305: | 34289: | 34274: | 34260: | 34247: | 34234: | 34222: | 34211: | 34200: | 34190: | 34181: |
| Qc  | : 0.302: | 0.307: | 0.315: | 0.322: | 0.328: | 0.336: | 0.344: | 0.351: | 0.359: | 0.368: | 0.377: | 0.386: | 0.396: | 0.407: | 0.418: |
| Cc  | : 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.050: | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.057: | 0.058: | 0.059: | 0.061: | 0.063: |
| Фоп | : 353 :  | 354 :  | 354 :  | 354 :  | 354 :  | 355 :  | 355 :  | 355 :  | 356 :  | 356 :  | 356 :  | 356 :  | 357 :  | 357 :  | 357 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 12334:   | 12336: | 12352: | 12368: | 12385: | 12403: | 12421: | 12440: | 12460: | 12480: | 12501: | 12522: | 12544: | 12567: | 12590: |
| x=  | 34173:   | 34169: | 34141: | 34113: | 34085: | 34058: | 34031: | 34005: | 33979: | 33954: | 33929: | 33905: | 33881: | 33858: | 33835: |
| Qc  | : 0.428: | 0.429: | 0.436: | 0.442: | 0.448: | 0.455: | 0.463: | 0.471: | 0.478: | 0.485: | 0.495: | 0.504: | 0.513: | 0.522: | 0.532: |
| Cc  | : 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.071: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.076: | 0.077: | 0.078: | 0.080: |
| Фоп | : 357 :  | 357 :  | 358 :  | 359 :  | 0 :    | 0 :    | 1 :    | 2 :    | 3 :    | 4 :    | 4 :    | 5 :    | 6 :    | 7 :    | 7 :    |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 12614:   | 12638: | 12663: | 12688: | 12714: | 12740: | 12767: | 12794: | 12822: | 12850: | 12878: | 12907: | 12936: | 12966: | 12995: |
| x=  | 33813:   | 33792: | 33771: | 33751: | 33731: | 33712: | 33694: | 33676: | 33659: | 33643: | 33627: | 33612: | 33598: | 33585: | 33572: |
| Qc  | : 0.544: | 0.555: | 0.566: | 0.577: | 0.590: | 0.604: | 0.618: | 0.632: | 0.647: | 0.663: | 0.681: | 0.699: | 0.717: | 0.736: | 0.755: |
| Cc  | : 0.082: | 0.083: | 0.085: | 0.087: | 0.089: | 0.091: | 0.093: | 0.095: | 0.097: | 0.099: | 0.102: | 0.105: | 0.108: | 0.110: | 0.113: |
| Фоп | : 8 :    | 9 :    | 10 :   | 11 :   | 11 :   | 12 :   | 13 :   | 14 :   | 15 :   | 15 :   | 16 :   | 17 :   | 18 :   | 19 :   | 19 :   |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 13025:   | 13056: | 13086: | 13117: | 13148: | 13180: | 13211: | 13224: | 13234: | 13249: | 13265: | 13281: | 13298: | 13316: | 13334: |
| x=  | 33560:   | 33549: | 33538: | 33528: | 33519: | 33511: | 33504: | 33501: | 33479: | 33450: | 33422: | 33394: | 33366: | 33339: | 33312: |
| Qc  | : 0.778: | 0.802: | 0.826: | 0.851: | 0.876: | 0.904: | 0.936: | 0.949: | 0.948: | 0.949: | 0.947: | 0.949: | 0.947: | 0.949: | 0.949: |
| Cc  | : 0.117: | 0.120: | 0.124: | 0.128: | 0.131: | 0.136: | 0.140: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Фоп | : 20 :   | 21 :   | 22 :   | 23 :   | 24 :   | 24 :   | 25 :   | 26 :   | 27 :   | 28 :   | 30 :   | 31 :   | 32 :   | 34 :   | 35 :   |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 13353:   | 13373: | 13393: | 13414: | 13435: | 13457: | 13480: | 13503: | 13527: | 13551: | 13576: | 13601: | 13627: | 13653: | 13680: |
| x=  | 33286:   | 33260: | 33235: | 33210: | 33186: | 33162: | 33139: | 33116: | 33094: | 33073: | 33052: | 33032: | 33012: | 32993: | 32975: |
| Qc  | : 0.947: | 0.950: | 0.947: | 0.949: | 0.949: | 0.947: | 0.949: | 0.947: | 0.949: | 0.949: | 0.947: | 0.950: | 0.947: | 0.949: | 0.949: |
| Cc  | : 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Фоп | : 37 :   | 38 :   | 39 :   | 41 :   | 42 :   | 44 :   | 45 :   | 46 :   | 48 :   | 49 :   | 51 :   | 52 :   | 53 :   | 55 :   | 56 :   |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 13707:   | 13735: | 13763: | 13791: | 13820: | 13849: | 13879: | 13908: | 13938: | 13969: | 13999: | 14030: | 14061: | 14093: | 14124: |
| x=  | 32957:   | 32940: | 32924: | 32908: | 32893: | 32879: | 32866: | 32853: | 32841: | 32830: | 32819: | 32809: | 32800: | 32792: | 32785: |
| Qc  | : 0.947: | 0.949: | 0.947: | 0.949: | 0.948: | 0.948: | 0.950: | 0.946: | 0.949: | 0.949: | 0.948: | 0.949: | 0.946: | 0.950: | 0.949: |
| Cc  | : 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.143: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Фоп | : 58 :   | 59 :   | 60 :   | 62 :   | 63 :   | 65 :   | 66 :   | 67 :   | 69 :   | 70 :   | 72 :   | 73 :   | 75 :   | 76 :   | 77 :   |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 14156:   | 14188: | 14220: | 14252: | 14284: | 14316: | 14349: | 14381: | 14414: | 14415: | 14447: | 14479: | 14512: | 14544: | 14576: |
| x=  | 32778:   | 32772: | 32767: | 32762: | 32759: | 32756: | 32754: | 32753: | 32753: | 32753: | 32753: | 32754: | 32756: | 32759: | 32762: |
| Qc  | : 0.949: | 0.950: | 0.947: | 0.949: | 0.948: | 0.949: | 0.949: | 0.947: | 0.951: | 0.951: | 0.947: | 0.949: | 0.949: | 0.948: | 0.949: |
| Cc  | : 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Фоп | : 79 :   | 80 :   | 82 :   | 83 :   | 84 :   | 86 :   | 87 :   | 89 :   | 90 :   | 90 :   | 91 :   | 93 :   | 94 :   | 96 :   | 97 :   |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 14608:   | 14640: | 14672: | 14704: | 14735: | 14767: | 14798: | 14829: | 14859: | 14890: | 14920: | 14949: | 14979: | 15008: | 15037: |
| x=  | 32767:   | 32772: | 32778: | 32785: | 32792: | 32800: | 32809: | 32819: | 32830: | 32841: | 32853: | 32866: | 32879: | 32893: | 32908: |
| Qc  | : 0.947: | 0.950: | 0.949: | 0.949: | 0.950: | 0.946: | 0.949: | 0.948: | 0.949: | 0.949: | 0.946: | 0.950: | 0.948: | 0.948: | 0.949: |
| Cc  | : 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.143: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Фоп | : 98 :   | 100 :  | 101 :  | 103 :  | 104 :  | 105 :  | 107 :  | 108 :  | 110 :  | 111 :  | 113 :  | 114 :  | 115 :  | 117 :  | 118 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 15065:   | 15093: | 15121: | 15148: | 15175: | 15201: | 15227: | 15252: | 15277: | 15301: | 15325: | 15348: | 15371: | 15393: | 15414: |
| x=  | 32924:   | 32940: | 32957: | 32975: | 32993: | 33012: | 33032: | 33052: | 33073: | 33094: | 33116: | 33139: | 33162: | 33186: | 33210: |
| Qc  | : 0.947: | 0.949: | 0.947: | 0.949: | 0.949: | 0.947: | 0.950: | 0.947: | 0.949: | 0.949: | 0.947: | 0.949: | 0.947: | 0.949: | 0.949: |
| Cc  | : 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Фоп | : 120 :  | 121 :  | 122 :  | 124 :  | 125 :  | 127 :  | 128 :  | 129 :  | 131 :  | 132 :  | 134 :  | 135 :  | 136 :  | 138 :  | 139 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 15435:   | 15455: | 15475: | 15494: | 15512: | 15530: | 15547: | 15563: | 15579: | 15594: | 15608: | 15621: | 15634: | 15646: | 15657: |
| x=  | 33235:   | 33260: | 33286: | 33312: | 33339: | 33366: | 33394: | 33422: | 33450: | 33479: | 33508: | 33538: | 33567: | 33597: | 33628: |
| Qc  | : 0.947: | 0.950: | 0.947: | 0.949: | 0.949: | 0.947: | 0.949: | 0.947: | 0.949: | 0.948: | 0.948: | 0.950: | 0.946: | 0.949: | 0.949: |
| Cc  | : 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.143: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Фоп | : 141 :  | 142 :  | 143 :  | 145 :  | 146 :  | 148 :  | 149 :  | 150 :  | 152 :  | 153 :  | 155 :  | 156 :  | 157 :  | 159 :  | 160 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 15668: | 15678: | 15687: | 15695: | 15702: | 15709: | 15715: | 15720: | 15725: | 15728: | 15731: | 15733: | 15734: | 15735: | 15735: |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 33658: 33689: 33720: 33752: 33783: 33815: 33847: 33879: 33911: 33943: 33975: 34008: 34040: 34073: 34074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.948: 0.949: 0.946: 0.950: 0.949: 0.949: 0.950: 0.947: 0.949: 0.948: 0.949: 0.949: 0.947: 0.949: 0.949:
Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Фоп: 162 : 163 : 165 : 166 : 167 : 169 : 170 : 172 : 173 : 174 : 176 : 177 : 179 : 180 : 180 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 15734: 15733: 15731: 15728: 15725: 15720: 15715: 15709: 15702: 15695: 15687: 15678: 15668: 15657: 15646:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34106: 34138: 34171: 34203: 34235: 34267: 34299: 34331: 34363: 34394: 34426: 34457: 34488: 34518: 34549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.947: 0.949: 0.949: 0.948: 0.949: 0.947: 0.950: 0.949: 0.949: 0.950: 0.946: 0.949: 0.948: 0.949: 0.949:
Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Фоп: 181 : 183 : 184 : 186 : 187 : 188 : 190 : 191 : 193 : 194 : 195 : 197 : 198 : 200 : 201 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 15634: 15621: 15608: 15594: 15579: 15563: 15547: 15530: 15512: 15494: 15475: 15455: 15435: 15414: 15393:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34579: 34608: 34638: 34667: 34696: 34724: 34752: 34780: 34807: 34834: 34860: 34886: 34911: 34936: 34960:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.946: 0.950: 0.948: 0.948: 0.949: 0.947: 0.949: 0.947: 0.949: 0.949: 0.947: 0.950: 0.947: 0.949: 0.949:
Cc : 0.142: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Фоп: 203 : 204 : 205 : 207 : 208 : 210 : 211 : 212 : 214 : 215 : 217 : 218 : 219 : 221 : 222 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 15371: 15348: 15325: 15301: 15277: 15252: 15227: 15201: 15175: 15148: 15121: 15093: 15065: 15037: 15008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 34984: 35007: 35030: 35052: 35073: 35094: 35114: 35134: 35153: 35171: 35189: 35206: 35222: 35238: 35253:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.947: 0.949: 0.947: 0.949: 0.949: 0.947: 0.950: 0.947: 0.949: 0.949: 0.947: 0.949: 0.947: 0.949: 0.948:
Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Фоп: 224 : 225 : 226 : 228 : 229 : 231 : 232 : 233 : 235 : 236 : 238 : 239 : 240 : 242 : 243 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 14979: 14949: 14920: 14890: 14859: 14829: 14798: 14767: 14735: 14704: 14691: 14681: 14666: 14650: 14634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35267: 35280: 35293: 35305: 35316: 35327: 35337: 35346: 35354: 35361: 35364: 35386: 35415: 35443: 35471:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.948: 0.950: 0.946: 0.949: 0.949: 0.948: 0.949: 0.946: 0.950: 0.949: 0.950: 0.923: 0.895: 0.868: 0.842:
Cc : 0.142: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.138: 0.134: 0.130: 0.126:
Фоп: 245 : 246 : 247 : 249 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 261 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 14617: 14599: 14581: 14562: 14542: 14522: 14501: 14480: 14458: 14435: 14412: 14388: 14364: 14339: 14314:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35499: 35526: 35553: 35579: 35605: 35630: 35655: 35679: 35703: 35726: 35749: 35771: 35792: 35813: 35833:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.817: 0.793: 0.769: 0.748: 0.729: 0.711: 0.692: 0.674: 0.656: 0.642: 0.628: 0.613: 0.599: 0.589: 0.574:
Cc : 0.123: 0.119: 0.115: 0.112: 0.109: 0.107: 0.104: 0.101: 0.098: 0.096: 0.094: 0.092: 0.090: 0.088: 0.086:
Фоп: 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 : 268 : 269 : 270 : 271 : 272 : 272 : 273 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 14288: 14262: 14235: 14208: 14180: 14152: 14124: 14095: 14066: 14036: 14007: 13977: 13946: 13916: 13885:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35853: 35872: 35890: 35908: 35925: 35941: 35957: 35972: 35986: 35999: 36012: 36024: 36035: 36046: 36056:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.562: 0.551: 0.539: 0.528: 0.519: 0.510: 0.501: 0.491: 0.483: 0.476: 0.468: 0.460: 0.452: 0.446: 0.440:
Cc : 0.084: 0.083: 0.081: 0.079: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066:
Фоп: 274 : 275 : 276 : 276 : 277 : 278 : 279 : 280 : 280 : 281 : 282 : 283 : 283 : 284 : 285 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 13854: 13824: 13822: 13806: 13790: 13773: 13755: 13737: 13718: 13698: 13678: 13657: 13636: 13614: 13591:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36065: 36073: 36077: 36105: 36133: 36161: 36188: 36215: 36241: 36267: 36292: 36317: 36341: 36365: 36388:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.433: 0.427: 0.425: 0.414: 0.404: 0.394: 0.384: 0.374: 0.366: 0.357: 0.349: 0.341: 0.334: 0.326: 0.319:
Cc : 0.065: 0.064: 0.064: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048:
Фоп: 286 : 286 : 286 : 287 : 287 : 287 : 287 : 288 : 288 : 288 : 288 : 289 : 289 : 289 : 290 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 13568: 13544: 13520: 13495: 13501: 13506: 13511: 13514: 13517: 13519: 13520: 13521: 13521: 13520: 13519:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36411: 36433: 36454: 36475: 36506: 36538: 36570: 36602: 36634: 36667: 36699: 36732: 36733: 36765: 36797:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.313: 0.306: 0.300: 0.295: 0.289: 0.284: 0.278: 0.272: 0.267: 0.262: 0.257: 0.252: 0.251: 0.247: 0.242:
Cc : 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036:
Фоп: 290 : 290 : 291 : 291 : 291 : 290 : 290 : 290 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 288 : 288 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 13517: 13514: 13511: 13506: 13501: 13495: 13488: 13481: 13473: 13464: 13454: 13443: 13432: 13420: 13407:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36830: 36862: 36894: 36926: 36958: 36990: 37022: 37053: 37085: 37116: 37147: 37177: 37208: 37238: 37267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.238: 0.233: 0.228: 0.224: 0.219: 0.215: 0.211: 0.207: 0.204: 0.200: 0.196: 0.193: 0.189: 0.186: 0.182:
Cc : 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027:
Фоп: 288 : 288 : 288 : 288 : 288 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 13394: 13380: 13365: 13349: 13333: 13316: 13298: 13280: 13261: 13241: 13221: 13200: 13179: 13157: 13134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37297: 37326: 37355: 37383: 37411: 37439: 37466: 37493: 37519: 37545: 37570: 37595: 37619: 37643: 37666:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.179: 0.177: 0.174: 0.171: 0.168: 0.165: 0.163: 0.160: 0.157: 0.155: 0.153: 0.150: 0.147: 0.144: 0.141:
Cc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Фоп: 288 : 288 : 288 : 288 : 288 : 288 : 288 : 288 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 290 :

```

```

Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~

y= 13111: 13087: 13080: 13076: 13066: 13055: 13044: 13033: 13036: 13052: 13068: 13083: 13097: 13110: 13123:
-----
x= 37689: 37711: 37717: 37732: 37763: 37793: 37824: 37851: 37856: 37884: 37912: 37941: 37970: 38000: 38029:
-----
Qc : 0.139: 0.137: 0.136: 0.135: 0.132: 0.130: 0.127: 0.125: 0.125: 0.123: 0.122: 0.120: 0.119: 0.117: 0.116:
Cc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Фоп: 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 289 : 289 : 289 : 288 : 288 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~

y= 13135: 13146: 13157: 13167: 13176: 13184: 13191: 13198: 13204: 13209: 13214: 13217: 13220: 13222: 13223:

x= 38059: 38090: 38120: 38151: 38182: 38214: 38245: 38277: 38309: 38341: 38373: 38405: 38437: 38470: 38502:

Qc : 0.114: 0.112: 0.111: 0.109: 0.108: 0.106: 0.104: 0.103: 0.101: 0.100: 0.098: 0.096: 0.095: 0.094: 0.092:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 288 : 288 : 287 : 287 : 287 : 287 : 286 : 286 : 286 : 286 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~

y= 13224: 13224: 13223: 13222: 13220: 13217: 13214: 13209: 13204: 13198: 13191: 13184: 13176: 13167: 13157:
-----
x= 38535: 38536: 38568: 38600: 38633: 38665: 38697: 38729: 38761: 38793: 38825: 38856: 38888: 38919: 38950:
-----
Qc : 0.091: 0.091: 0.089: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084: 0.082: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074:
Cc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 284 : 284 : 284 : 284 : 284 : 284 : 284 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~

y= 13146: 13135: 13123: 13110: 13097: 13083: 13068: 13052: 13036: 13019: 13001: 12983: 12964: 12944: 12924:

x= 38980: 39011: 39041: 39070: 39100: 39129: 39158: 39186: 39214: 39242: 39269: 39296: 39322: 39348: 39373:

Qc : 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060:
Cc : 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:
Фоп: 284 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 285 : 286 : 286 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~

y= 12903: 12882: 12860: 12837: 12814: 12790: 12766: 12741: 12716: 12690: 12664: 12637: 12610: 12582: 12554:
-----
x= 39398: 39422: 39446: 39469: 39492: 39514: 39535: 39556: 39576: 39596: 39615: 39633: 39651: 39668: 39684:
-----
Qc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051:
Cc : 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:
Фоп: 286 : 286 : 286 : 286 : 286 : 287 : 287 : 287 : 287 : 288 : 288 : 288 : 288 : 288 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~

y= 12526: 12497: 12468: 12438: 12409: 12379: 12348: 12318: 12287: 12256: 12224: 12193: 12161: 12129: 12097:

x= 39700: 39715: 39729: 39742: 39755: 39767: 39778: 39789: 39799: 39808: 39816: 39823: 39830: 39836: 39841:

Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

y= 12065: 12033: 12001: 11968: 11936: 11904: 11903: 11870: 11838: 11805: 11773: 11741: 11709: 11677: 11645:
-----
x= 39846: 39849: 39852: 39854: 39855: 39856: 39856: 39855: 39854: 39852: 39849: 39846: 39841: 39836: 39830:
-----
Qc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042:
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= 11613: 11582: 11550: 11519: 11488: 11458: 11427: 11397: 11368: 11338: 11309: 11280: 11252: 11224: 11196:

x= 39823: 39816: 39808: 39799: 39789: 39778: 39767: 39755: 39742: 39729: 39715: 39700: 39684: 39668: 39651:

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: 0.042: 0.042:
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= 11169: 11142: 11116: 11090: 11065: 11040: 11016: 10992: 10969: 10946: 10924: 10903: 10882: 10862: 10842:
-----
x= 39633: 39615: 39596: 39576: 39556: 39535: 39514: 39492: 39469: 39446: 39422: 39398: 39373: 39348: 39322:
-----
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 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:
~~~~~

y= 10823: 10805: 10787: 10770: 10754: 10738: 10723: 10709: 10696: 10683: 10671: 10660: 10649: 10639: 10630:

x= 39296: 39269: 39242: 39214: 39186: 39158: 39129: 39100: 39070: 39041: 39011: 38980: 38950: 38919: 38888:

Qc : 0.043: 0.043: 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:
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= 10622: 10615: 10608: 10602: 10597: 10592: 10589: 10586: 10584: 10583: 10583: 10583: 10583: 10584: 10586:
-----
x= 38856: 38825: 38793: 38761: 38729: 38697: 38665: 38633: 38600: 38568: 38536: 38535: 38502: 38470: 38437:
-----
Qc : 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053:
Cc : 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:
Фоп: 308 : 309 : 309 : 309 : 309 : 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 311 : 311 : 311 : 311 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~

y= 10589: 10592: 10597: 10602: 10608: 10615: 10622: 10630: 10639: 10649: 10660: 10671: 10682: 10679: 10663:

x= 38405: 38373: 38341: 38309: 38277: 38245: 38214: 38182: 38151: 38120: 38090: 38059: 38032: 38027: 37999:

```



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.

Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:10

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

|                                          |                     |
|------------------------------------------|---------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                     |
| Координаты центра : X=                   | 31510 м; Y= 22658   |
| Длина и ширина : L=                      | 50100 м; B= 50100 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 300 м               |

~~~~~  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 6  |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 10 |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 11 |
| 12- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 12 |
| 13- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 13 |
| 14- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 14 |
| 15- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 15 |
| 16- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 16 |
| 17- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 17 |
| 18- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 18 |
| 19- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 19 |
| 20- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 20 |
| 21- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 21 |
| 22- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 22 |
| 23- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 23 |
| 24- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 24 |
| 25- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 25 |
| 26- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 26 |
| 27- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 27 |
| 28- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 28 |
| 29- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 29 |
| 30- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 30 |
| 31- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 31 |
| 32- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 32 |
| 33- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 33 |
| 34- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 34 |
| 35- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 35 |
| 36- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 36 |
| 37- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 37 |
| 38- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 38 |
| 39- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 39 |
| 40- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 40 |
| 41- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 41 |
| 42- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 42 |

|     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |
|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|
| 43- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 43    |       |       |       |       |    |    |    |
| 44- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 44    |       |       |       |       |    |    |    |
| 45- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 45    |       |       |       |       |    |    |    |
| 46- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 46    |       |       |       |       |    |    |    |
| 47- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 47    |       |       |       |       |    |    |    |
| 48- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 48    |       |       |       |       |    |    |    |
| 49- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 49    |       |       |       |       |    |    |    |
| 50- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 50    |       |       |       |       |    |    |    |
| 51- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 51    |       |       |       |       |    |    |    |
| 52- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 52    |       |       |       |       |    |    |    |
| 53- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 53    |       |       |       |       |    |    |    |
| 54- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 54    |       |       |       |       |    |    |    |
| 55- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 55    |       |       |       |       |    |    |    |
| 56- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 56    |       |       |       |       |    |    |    |
| 57- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 57    |       |       |       |       |    |    |    |
| 58- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 58    |       |       |       |       |    |    |    |
| 59- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 59    |       |       |       |       |    |    |    |
| 60- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 60    |       |       |       |       |    |    |    |
| 61- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 61    |       |       |       |       |    |    |    |
| 62- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 62    |       |       |       |       |    |    |    |
| 63- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 63    |       |       |       |       |    |    |    |
| 64- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 64    |       |       |       |       |    |    |    |
| 65- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 65    |       |       |       |       |    |    |    |
| 66- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 66    |       |       |       |       |    |    |    |
| 67- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 67    |       |       |       |       |    |    |    |
| 68- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     |       | -     | 68    |       |       |       |       |    |    |    |
| 69- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.000 |       | -     | 69    |       |       |       |       |    |    |    |
| 70- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.000 |       | -     | 70    |       |       |       |       |    |    |    |
| 71- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 |       | -     | 71    |       |       |       |       |    |    |    |
| 72- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 |       | -     | 72    |       |       |       |    |    |    |
| 73- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 |       | -     | 73    |       |       |       |    |    |    |
| 74- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |       | -     | 74    |       |       |    |    |    |
| 75- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |       | -     | 75    |       |       |    |    |    |
| 76- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 |       | -     | 76    |       |       |    |    |    |
| 77- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 |       | -     | 77    |       |    |    |    |
| 78- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 78    |    |    |    |
| 79- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 79    |    |    |    |
| 80- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 80    |    |    |    |
| 81- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 81 |    |    |
| 82- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 82 |    |    |
| 83- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -  | 83 |    |
| 84- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -  | 84 |    |
| 85- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -  | 85 |    |
| 86- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    | -  | 86 |
| 87- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    | -  | 87 |
| 88- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    | -  | 88 |
| 89- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    | -  | 89 |
| 90- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    | -  | 90 |
| 91- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    | -  | 91 |
| 92- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    | -  | 92 |
| 93- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    | -  | 93 |
| 94- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    | -  | 94 |
| 95- |  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    | -  | 95 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



|                                                                                                                               |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |   |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|------|
| 149-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |   | -149 |
| 150-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |   | -150 |
| 151-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |   | -151 |
| 152-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |   | -152 |
| 153-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |   | -153 |
| 154-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |   | -154 |
| 155-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |   | -155 |
| 156-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 |   | -156 |
| 157-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |   | -157 |
| 158-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |   | -158 |
| 159-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 |   | -159 |
| 160-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 |   | -160 |
| 161-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 |   | -161 |
| 162-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 |   | -162 |
| 163-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 |   | -163 |
| 164-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |   | -164 |
| 165-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |   | -165 |
| 166-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |   | -166 |
| 167-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |   | -167 |
| 168-                                                                                                                          |   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |   | -168 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |   |      |
|                                                                                                                               |   | 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 | 27 | 28 | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |   |      |
| .                                                                                                                             | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | - 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 |
| .                                                                                                                             | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | - 27 |
| .                                                                                                                             | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | - 28 |
| .                                                                                                                             | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | - 29 |
| .                                                                                                                             | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | - 30 |
| .                                                                                                                             | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | - 31 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

[illegible]

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|------|
| 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.036 |  | -105 |
| 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.041 |  | -106 |
| 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.039 | 0.044 | 0.048 |  | -107 |
| 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.050 | 0.056 |  | -108 |
| 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.041 | 0.048 | 0.056 | 0.064 |  | -109 |
| 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.043 | 0.051 | 0.060 | 0.072 |  | -110 |
| 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.051 | 0.062 | 0.076 |  | -111 |
| 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.031 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.059 | 0.073 |  | -112 |
| 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.041 | 0.046 | 0.054 | 0.064 |  | -113 |
| 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.027 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.053 | 0.063 |  | -114 |
| 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.046 | 0.055 | 0.066 |  | -115 |
| 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.047 | 0.057 | 0.069 |  | -116 |
| 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.048 | 0.057 | 0.071 |  | -117 |
| 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.057 | 0.071 |  | -118 |
| 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.039 | 0.046 | 0.056 | 0.069 |  | -119 |
| 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.038 | 0.045 | 0.054 | 0.066 |  | -120 |
| 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.043 | 0.051 | 0.061 |  | -121 |
| 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.030 | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.056 |  | -122 |
| 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.051 |  | -123 |
| 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.039 | 0.045 |  | -124 |
| 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.040 |  | -125 |
| 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 |  | -126 |
| 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.032 |  | -127 |
| 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.028 |  | -128 |
| 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 |  | -129 |
| 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 |  | -130 |
| 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 |  | -131 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 |  | -132 |
| 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 |  | -133 |
| 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 |  | -134 |
| 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 |  | -135 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 |  | -136 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 |  | -137 |
| 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 |  | -138 |
| 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 |  | -139 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |  | -140 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 |  | -141 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |  | -142 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 |  | -143 |
| 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |  | -144 |
| 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |  | -145 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 |  | -146 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |  | -147 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |  | -148 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 |  | -149 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -150 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -151 |
| 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 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -152 |
| 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 | 0.003 | 0.004 | 0.004 |  | -153 |
| 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  | -154 |
| 0.002 | 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 | 0.003 | 0.003 |  | -155 |
| 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  | -156 |
| 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  | -157 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



|       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009  | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 94 |
| 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 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | - 95 |
| 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011  | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | - 96 |
| 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012  | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | - 97 |
| 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014  | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | - 98 |
| 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015  | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | - 99 |
| 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017  | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | -100 |
| 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018  | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -101 |
| 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021  | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -102 |
| 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023  | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -103 |
| 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.026  | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -104 |
| 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.030  | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | -105 |
| 0.044 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.034  | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | -106 |
| 0.052 | 0.054 | 0.053 | 0.049 | 0.044 | 0.041 | 0.040 | 0.039  | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | -107 |
| 0.061 | 0.064 | 0.063 | 0.058 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.046  | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | -108 |
| 0.073 | 0.078 | 0.078 | 0.070 | 0.058 | 0.056 | 0.055 | 0.055  | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | -109 |
| 0.085 | 0.097 | 0.100 | 0.088 | 0.069 | 0.067 | 0.068 | 0.068  | 0.066 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | -110 |
| 0.096 | 0.119 | 0.135 | 0.121 | 0.095 | 0.092 | 0.086 | 0.086  | 0.083 | 0.078 | 0.071 | 0.063 | 0.056 | 0.049 | 0.043 | 0.038 | 0.033 | 0.030 | -111 |
| 0.097 | 0.134 | 0.182 | 0.189 | 0.153 | 0.149 | 0.125 | 0.113  | 0.109 | 0.100 | 0.088 | 0.077 | 0.066 | 0.057 | 0.049 | 0.042 | 0.037 | 0.032 | -112 |
| 0.081 | 0.120 | 0.206 | 0.333 | 0.306 | 0.297 | 0.207 | 0.157  | 0.147 | 0.131 | 0.112 | 0.094 | 0.078 | 0.065 | 0.055 | 0.047 | 0.040 | 0.035 | -113 |
| 0.076 | 0.115 | 0.196 | 0.441 | 1.261 | 1.082 | 0.373 | 0.234  | 0.212 | 0.178 | 0.144 | 0.115 | 0.092 | 0.074 | 0.061 | 0.051 | 0.043 | 0.037 | -114 |
| 0.082 | 0.123 | 0.225 | 0.640 | 6.766 | 4.864 | 0.537 | 0.394  | 0.332 | 0.252 | 0.186 | 0.139 | 0.106 | 0.083 | 0.067 | 0.055 | 0.046 | 0.039 | -115 |
| 0.087 | 0.115 | 0.197 | 0.428 | 1.399 | 1.200 | 0.794 | 0.859  | 0.590 | 0.365 | 0.237 | 0.164 | 0.120 | 0.091 | 0.072 | 0.058 | 0.048 | 0.040 | -116 |
| 0.090 | 0.119 | 0.166 | 0.248 | 0.416 | 0.883 | 3.412 | 5.154  | 1.191 | 0.500 | 0.283 | 0.183 | 0.129 | 0.096 | 0.075 | 0.060 | 0.049 | 0.041 | -117 |
| 0.091 | 0.120 | 0.169 | 0.256 | 0.449 | 1.097 | 8.648 | 18.158 | 1.682 | 0.556 | 0.297 | 0.189 | 0.132 | 0.098 | 0.076 | 0.061 | 0.050 | 0.042 | -118 |
| 0.088 | 0.116 | 0.160 | 0.236 | 0.386 | 0.743 | 1.781 | 2.242  | 0.968 | 0.459 | 0.270 | 0.178 | 0.127 | 0.096 | 0.075 | 0.061 | 0.067 | 0.102 | -119 |
| 0.083 | 0.107 | 0.143 | 0.198 | 0.288 | 0.430 | 0.601 | 0.635  | 0.520 | 1.649 | 0.665 | 0.188 | 0.119 | 0.184 | 0.073 | 0.060 | 0.263 | 1.184 | -120 |
| 0.075 | 0.095 | 0.121 | 0.158 | 0.208 | 0.267 | 0.317 | 0.326  | 0.605 | 6.628 | 1.362 | 0.216 | 0.110 | 0.426 | 0.119 | 0.060 | 0.167 | 0.530 | -121 |
| 0.068 | 0.082 | 0.101 | 0.125 | 0.152 | 0.180 | 0.200 | 0.204  | 0.261 | 0.524 | 0.464 | 0.191 | 0.103 | 0.082 | 0.068 | 0.063 | 0.054 | 0.066 | -122 |
| 0.060 | 0.070 | 0.084 | 0.099 | 0.115 | 0.129 | 0.139 | 0.142  | 0.140 | 0.152 | 0.149 | 0.201 | 0.134 | 0.089 | 0.069 | 0.056 | 0.049 | 0.044 | -123 |
| 0.052 | 0.060 | 0.069 | 0.079 | 0.089 | 0.097 | 0.103 | 0.105  | 0.105 | 0.103 | 0.100 | 0.133 | 0.125 | 0.096 | 0.074 | 0.059 | 0.049 | 0.042 | -124 |
| 0.046 | 0.052 | 0.058 | 0.065 | 0.071 | 0.076 | 0.080 | 0.082  | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.093 | 0.099 | 0.087 | 0.072 | 0.059 | 0.049 | 0.042 | -125 |
| 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.061 | 0.064 | 0.066  | 0.067 | 0.066 | 0.066 | 0.072 | 0.077 | 0.073 | 0.065 | 0.056 | 0.047 | 0.040 | -126 |
| 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.053 | 0.054  | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.059 | 0.062 | 0.061 | 0.057 | 0.050 | 0.044 | 0.038 | -127 |
| 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046  | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.051 | 0.051 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | -128 |
| 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.039  | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.031 | -129 |
| 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034  | 0.035 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.028 | -130 |
| 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029  | 0.030 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | -131 |
| 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025  | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | -132 |
| 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.022  | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | -133 |
| 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 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | -134 |
| 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017  | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | -135 |
| 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015  | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | -136 |
| 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014  | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | -137 |
| 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013  | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | -138 |
| 0.009 | 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 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | -139 |
| 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 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | -140 |
| 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 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | -141 |
| 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 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -142 |
| 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 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | -143 |
| 0.007 | 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -144 |
| 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -145 |
| 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 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -146 |



429

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 8   |       |       |      |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 9   |       |       |      |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 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  |       |       |      |
| 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 39  |       |       |      |
| 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 40  |       |       |      |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 41  |       |       |      |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 42  |       |       |      |
| 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 43  |       |       |      |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 44  |       |       |      |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 45  |       |       |      |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 46  |       |       |      |
| 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 | .     | .     | .     | .     | .     | - 47  |       |       |      |
| 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 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | - 48  |       |       |      |
| 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 | 0.000 | .     | .     | .     | - 49  |       |       |      |
| 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 | 0.000 | .     | .     | - 50  |       |       |      |
| 0.001 | 0.001 | 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 | 0.000 | .     | - 51  |       |       |      |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.000 | - 52  |       |       |      |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.000 | - 53  |       |      |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.000 | - 54  |      |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | - 55 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 56 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 57 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 58 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 59 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 60 |



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|       |       |       |       |       |       |  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|------|
| .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | - 50 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | - 51 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     |  | - 52 |
| 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     |  | - 53 |
| 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     |  | - 54 |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     |  | - 55 |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     |  | - 56 |
| 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     |  | - 57 |
| 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     |  | - 58 |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | - 59 |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | - 60 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | - 61 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 |  | - 62 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |  | - 63 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 64 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 65 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 66 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 67 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 68 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 69 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 70 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 71 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 72 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 73 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 74 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 75 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 76 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 77 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 78 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 79 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 80 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 81 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 82 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 83 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 84 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 85 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 86 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 87 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 88 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 89 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 90 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 91 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 92 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 93 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 94 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 95 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 96 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 97 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 98 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | - 99 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -100 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -101 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | -102 |

|       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -103 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -104 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -105 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -106 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -107 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -108 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -109 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -110 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -111 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -112 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -113 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -114 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -115 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -116 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -117 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -118 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -119 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -120 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -121 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -122 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -123 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -124 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -125 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -126 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -127 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -128 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -129 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -130 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -131 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -132 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -133 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -134 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -135 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -136 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -137 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -138 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -139 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -140 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -141 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -142 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -143 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -144 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -145 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -146 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -147 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -148 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -149 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -150 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -151 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -152 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -153 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -154 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -155 |

```
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-156
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-157
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-158
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-159
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-160
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-161
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-162
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-163
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-164
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-165
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-166
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-167
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-168
--|-----|-----|-----|-----|-----|
163 164 165 166 167 168
```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =18.1582 долей ПДК  
=5.44747 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 35560.0м  
( X-столбец 98, Y-строка 118) Ум = 12608.0 м  
При опасном направлении ветра : 295 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :007 Шалкарский район.  
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актобинской обл.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 639

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  |  |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

```
у= 10493: 10481: 10460: 10440: 10420: 10401: 10383: 10365: 10348: 10332: 10316: 10301: 10287: 10274: 10261:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 37288: 37275: 37250: 37225: 37199: 37173: 37146: 37119: 37091: 37063: 37035: 37006: 36977: 36947: 36918:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.079:
Сс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 320 : 320 : 321 : 322 : 323 : 323 : 324 : 325 : 326 : 326 : 327 : 328 : 329 : 329 : 330 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.022: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
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 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
```

```
у= 10249: 10238: 10227: 10217: 10208: 10200: 10193: 10186: 10180: 10175: 10170: 10167: 10164: 10162: 10161:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 36888: 36857: 36827: 36796: 36765: 36733: 36702: 36670: 36638: 36606: 36574: 36542: 36510: 36477: 36445:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.077: 0.076: 0.075: 0.073: 0.072: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Сс : 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: 0.019: 0.019:
Фоп: 331 : 331 : 332 : 333 : 333 : 334 : 334 : 335 : 335 : 336 : 336 : 337 : 337 : 338 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.021: 0.017: 0.017: 0.017: 0.013: 0.013: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
```

```
у= 10161: 10161: 10161: 10162: 10164: 10167: 10170: 10175: 10180: 10186: 10193: 10200: 10208: 10217: 10227:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 36413: 36412: 36379: 36347: 36314: 36282: 36250: 36218: 36186: 36154: 36122: 36091: 36059: 36028: 35997:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067:
Сс : 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:
Фоп: 339 : 339 : 339 : 340 : 341 : 341 : 341 : 342 : 343 : 343 : 344 : 345 : 345 : 346 : 347 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| Ки | : 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| Ви | : 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки | : 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 10238:   | 10249: | 10261: | 10274: | 10287: | 10301: | 10316: | 10332: | 10348: | 10365: | 10383: | 10401: | 10420: | 10440: | 10460: |
| x=   | 35967:   | 35936: | 35906: | 35877: | 35847: | 35818: | 35789: | 35761: | 35733: | 35705: | 35678: | 35651: | 35625: | 35599: | 35574: |
| Qc   | : 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.072: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.075: | 0.077: | 0.078: | 0.078: |
| Cc   | : 0.020: | 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: |
| Фоп: | 347:     | 348:   | 349:   | 349:   | 350:   | 351:   | 351:   | 352:   | 352:   | 353:   | 354:   | 354:   | 355:   | 356:   | 356:   |
| Уоп: | 9.00:    | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.071: | 0.071: | 0.073: | 0.075: | 0.075: |
| Ки   | : 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Ви   | : 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 10481:   | 10502: | 10524: | 10547: | 10570: | 10594: | 10618: | 10643: | 10668: | 10694: | 10720: | 10747: | 10774: | 10802: | 10830: |
| x=   | 35549:   | 35525: | 35501: | 35478: | 35455: | 35433: | 35412: | 35391: | 35371: | 35351: | 35332: | 35314: | 35296: | 35279: | 35263: |
| Qc   | : 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.084: | 0.085: | 0.087: | 0.088: | 0.090: | 0.092: | 0.094: | 0.095: | 0.098: | 0.100: | 0.102: | 0.105: |
| Cc   | : 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.031: |
| Фоп: | 357:     | 358:   | 358:   | 359:   | 0:     | 0:     | 1:     | 2:     | 2:     | 3:     | 3:     | 4:     | 5:     | 5:     | 6:     |
| Уоп: | 9.00:    | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.077: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.084: | 0.085: | 0.087: | 0.089: | 0.091: | 0.093: | 0.094: | 0.097: | 0.099: | 0.102: | 0.105: |
| Ки   | : 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Ви   | : 0.003: | 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: | :      |
| Ки   | : 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | :      |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 10858:   | 10886: | 10891: | 10915: | 10940: | 10965: | 10991: | 11017: | 11044: | 11071: | 11099: | 11127: | 11155: | 11184: | 11213: |
| x=   | 35247:   | 35233: | 35228: | 35207: | 35186: | 35166: | 35146: | 35127: | 35109: | 35091: | 35074: | 35058: | 35042: | 35027: | 35013: |
| Qc   | : 0.107: | 0.110: | 0.110: | 0.113: | 0.115: | 0.118: | 0.120: | 0.123: | 0.126: | 0.129: | 0.132: | 0.135: | 0.139: | 0.143: | 0.147: |
| Cc   | : 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.044: |
| Фоп: | 6:       | 7:     | 7:     | 8:     | 9:     | 10:    | 10:    | 11:    | 12:    | 13:    | 14:    | 15:    | 15:    | 16:    | 17:    |
| Уоп: | 9.00:    | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.107: | 0.110: | 0.110: | 0.113: | 0.115: | 0.118: | 0.120: | 0.123: | 0.126: | 0.129: | 0.132: | 0.135: | 0.139: | 0.143: | 0.147: |
| Ки   | : 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11243:   | 11272: | 11302: | 11333: | 11363: | 11394: | 11425: | 11445: | 11450: | 11463: | 11477: | 11492: | 11508: | 11524: | 11541: |
| x=   | 35000:   | 34987: | 34975: | 34964: | 34953: | 34943: | 34934: | 34929: | 34919: | 34889: | 34860: | 34831: | 34803: | 34775: | 34747: |
| Qc   | : 0.151: | 0.155: | 0.160: | 0.165: | 0.170: | 0.176: | 0.182: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.185: |
| Cc   | : 0.045: | 0.047: | 0.048: | 0.050: | 0.051: | 0.053: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Фоп: | 18:      | 19:    | 19:    | 20:    | 21:    | 22:    | 23:    | 23:    | 24:    | 25:    | 27:    | 28:    | 30:    | 31:    | 32:    |
| Уоп: | 9.00:    | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.151: | 0.155: | 0.160: | 0.165: | 0.170: | 0.176: | 0.182: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.185: |
| Ки   | : 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11559:   | 11577: | 11596: | 11616: | 11636: | 11657: | 11678: | 11700: | 11723: | 11746: | 11770: | 11794: | 11819: | 11844: | 11870: |
| x=   | 34720:   | 34693: | 34667: | 34641: | 34616: | 34591: | 34567: | 34543: | 34520: | 34497: | 34475: | 34454: | 34433: | 34413: | 34393: |
| Qc   | : 0.186: | 0.185: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.185: |
| Cc   | : 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Фоп: | 34:      | 35:    | 37:    | 38:    | 39:    | 41:    | 42:    | 44:    | 45:    | 46:    | 48:    | 49:    | 51:    | 52:    | 53:    |
| Уоп: | 9.00:    | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.186: | 0.185: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.185: |
| Ки   | : 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 11896:   | 11923: | 11950: | 11978: | 12006: | 12034: | 12063: | 12092: | 12122: | 12151: | 12181: | 12212: | 12242: | 12273: | 12304: |
| x=   | 34374:   | 34356: | 34338: | 34321: | 34305: | 34289: | 34274: | 34260: | 34247: | 34234: | 34222: | 34211: | 34200: | 34190: | 34181: |
| Qc   | : 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.185: |
| Cc   | : 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: |
| Фоп: | 55:      | 56:    | 58:    | 59:    | 60:    | 62:    | 63:    | 65:    | 66:    | 67:    | 69:    | 70:    | 72:    | 73:    | 75:    |
| Уоп: | 9.00:    | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.185: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.186: | 0.185: | 0.186: | 0.185: |
| Ки   | : 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12334:   | 12336: | 12352: | 12368: | 12385: | 12403: | 12421: | 12440: | 12460: | 12480: | 12501: | 12522: | 12544: | 12567: | 12590: |
| x=   | 34173:   | 34169: | 34141: | 34113: | 34085: | 34058: | 34031: | 34005: | 33979: | 33954: | 33929: | 33905: | 33881: | 33858: | 33835: |
| Qc   | : 0.186: | 0.185: | 0.179: | 0.174: | 0.169: | 0.164: | 0.159: | 0.155: | 0.151: | 0.147: | 0.143: | 0.140: | 0.137: | 0.133: | 0.130: |
| Cc   | : 0.056: | 0.055: | 0.054: | 0.052: | 0.051: | 0.049: | 0.048: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.041: | 0.040: | 0.039: |
| Фоп: | 76:      | 76:    | 77:    | 78:    | 79:    | 80:    | 81:    | 82:    | 83:    | 84:    | 84:    | 85:    | 86:    | 87:    | 88:    |
| Уоп: | 9.00:    | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  | 9.00:  |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.186: | 0.185: | 0.179: | 0.174: | 0.169: | 0.164: | 0.159: | 0.155: | 0.151: | 0.147: | 0.143: | 0.140: | 0.136: | 0.133: | 0.130: |
| Ки   | : 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 12614:   | 12638: | 12663: | 12688: | 12714: | 12740: | 12767: | 12794: | 12822: | 12850: | 12878: | 12907: | 12936: | 12966: | 12995: |
| x= | 33813:   | 33792: | 33771: | 33751: | 33731: | 33712: | 33694: | 33676: | 33659: | 33643: | 33627: | 33612: | 33598: | 33585: | 33572: |
| Qc | : 0.127: | 0.125: | 0.122: | 0.120: | 0.117: | 0.115: | 0.113: | 0.110: | 0.109: | 0.107: | 0.105: | 0.103: | 0.102: | 0.100: | 0.099: |





Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

```

y= 13224: 13224: 13223: 13222: 13220: 13217: 13214: 13209: 13204: 13198: 13191: 13184: 13176: 13167: 13157:
x= 38535: 38536: 38568: 38600: 38633: 38665: 38697: 38729: 38761: 38793: 38825: 38856: 38888: 38919: 38950:
QC : 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033:
Cc : 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: 0.010: 0.010:

y= 13146: 13135: 13123: 13110: 13097: 13083: 13068: 13052: 13036: 13019: 13001: 12983: 12964: 12944: 12924:
x= 38980: 39011: 39041: 39070: 39100: 39129: 39158: 39186: 39214: 39242: 39269: 39296: 39322: 39348: 39373:
QC : 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
Cc : 0.010: 0.010: 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:

y= 12903: 12882: 12860: 12837: 12814: 12790: 12766: 12741: 12716: 12690: 12664: 12637: 12610: 12582: 12554:
x= 39398: 39422: 39446: 39469: 39492: 39514: 39535: 39556: 39576: 39596: 39615: 39633: 39651: 39668: 39684:
QC : 0.027: 0.027: 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:
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: 0.007:

y= 12526: 12497: 12468: 12438: 12409: 12379: 12348: 12318: 12287: 12256: 12224: 12193: 12161: 12129: 12097:
x= 39700: 39715: 39729: 39742: 39755: 39767: 39778: 39789: 39799: 39808: 39816: 39823: 39830: 39836: 39841:
QC : 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: 0.022: 0.023:
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= 12065: 12033: 12001: 11968: 11936: 11904: 11903: 11870: 11838: 11805: 11773: 11741: 11709: 11677: 11645:
x= 39846: 39849: 39852: 39854: 39855: 39856: 39855: 39854: 39852: 39849: 39846: 39841: 39836: 39830: 39800:
QC : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 11613: 11582: 11550: 11519: 11488: 11458: 11427: 11397: 11368: 11338: 11309: 11280: 11252: 11224: 11196:
x= 39823: 39816: 39808: 39799: 39789: 39778: 39767: 39755: 39742: 39729: 39715: 39700: 39684: 39668: 39651:
QC : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 11169: 11142: 11116: 11090: 11065: 11040: 11016: 10992: 10969: 10946: 10924: 10903: 10882: 10862: 10842:
x= 39633: 39615: 39596: 39576: 39556: 39535: 39514: 39492: 39469: 39446: 39422: 39398: 39373: 39348: 39322:
QC : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
Cc : 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:

y= 10823: 10805: 10787: 10770: 10754: 10738: 10723: 10709: 10696: 10683: 10671: 10660: 10649: 10639: 10630:
x= 39296: 39269: 39242: 39214: 39186: 39158: 39129: 39100: 39070: 39041: 39011: 38980: 38950: 38919: 38888:
QC : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036:
Cc : 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:

y= 10622: 10615: 10608: 10602: 10597: 10592: 10589: 10586: 10584: 10583: 10583: 10583: 10583: 10584: 10586:
x= 38856: 38825: 38793: 38761: 38729: 38697: 38665: 38633: 38600: 38568: 38536: 38535: 38502: 38470: 38437:
QC : 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 10589: 10592: 10597: 10602: 10608: 10615: 10622: 10630: 10639: 10649: 10660: 10671: 10682: 10679: 10663:
x= 38405: 38373: 38341: 38309: 38277: 38245: 38214: 38182: 38151: 38120: 38090: 38059: 38032: 38027: 37999:
QC : 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058:
Cc : 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: 0.017:
Фоп: 304 : 304 : 305 : 305 : 305 : 305 : 305 : 306 : 306 : 306 : 306 : 306 : 306 : 306 : 307 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 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: 0.006: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 10647: 10632: 10618: 10605: 10592: 10580: 10569: 10558: 10548: 10539: 10531: 10524: 10517: 10511: 10506:
x= 37971: 37942: 37913: 37883: 37854: 37824: 37793: 37763: 37732: 37701: 37669: 37638: 37606: 37574: 37542:
QC : 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.078:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Фоп: 308 : 308 : 309 : 309 : 310 : 310 : 311 : 311 : 312 : 312 : 313 : 314 : 314 : 315 : 315 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

```

y= 10501: 10498: 10495: 10493: 10492: 10492: 10492: 10492: 10493:
x= 37510: 37478: 37446: 37413: 37381: 37349: 37348: 37315: 37288:
Qc : 0.079: 0.081: 0.082: 0.084: 0.085: 0.087: 0.087: 0.088: 0.090:
Cc : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:
Фоп: 316 : 316 : 317 : 318 : 318 : 319 : 319 : 320 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 34919.0 м Y= 11450.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18576 доли ПДК |
|                                     | 0.05573 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 24 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |     |        |              |          |        |               |       |  |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |  |
|                                                | <Об-П><Ис>  |     | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |        |               | б=С/М |  |
| 1                                              | 000301 6002 | П   | 1.2200 | 0.185763     | 100.0    | 100.0  | 0.152264893   |       |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |              |          |        |               |       |  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.

Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf   | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|---|----|----|-----|-------|-------|----|----|-------|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис>              |     | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~     | ~     | ~  | ~  | ~     | ~     | ~  | ~         | ~      |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |   |    |    |     |       |       |    |    |       |       |    |           |        |
| 000301 6007 П1          |     | 1.0 |   |    |    | 0.0 | 36732 | 12200 | 1  | 1  | 0 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0033300 |        |
| 000301 6010 П1          |     | 1.0 |   |    |    | 0.0 | 36504 | 11561 | 1  | 1  | 0 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1900000 |        |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |   |    |    |     |       |       |    |    |       |       |    |           |        |
| 000301 6010 П1          |     | 1.0 |   |    |    | 0.0 | 36504 | 11561 | 1  | 1  | 0 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0135800 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.

Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| <div>- Для групп суммации выброс <math>Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn</math>, а суммарная концентрация <math>Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn</math></div> <div>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а <math>Cm^1</math> есть концентрация одиночного источника с суммарным M</div> |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.

Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.  
 Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:10  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516) )

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 31510 м; Y= 22658 |  
 | Длина и ширина : L= 50100 м; B= 50100 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 24
25-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 25
26-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 26
27-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 27
28-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 28
29-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 29
30-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 30
31-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 31
32-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 32
33-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 33
34-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 34
35-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 35
36-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 36
37-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 37
38-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 38
39-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 39
40-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 40
41-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 41
42-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 42
43-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 43
44-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 44
45-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 45

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

99-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000						- 99				
100-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000						-100			
101-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001						-101		
102-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001						-102		
103-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001						-103		
104-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001						-104	
105-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001						-105	
106-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001						-106	
107-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001						-107	
108-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001						-108	
109-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001						-109	
110-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001						-110
111-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-111
112-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-112
113-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-113
114-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-114
115-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-115
116-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-116
117-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-117
118-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-118
119-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-119
120-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-120
121-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-121
122-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-122
123-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-123
124-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-124
125-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-125
126-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-126
127-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-127
128-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-128
129-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-129
130-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-130
131-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-131
132-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-132
133-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-133
134-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-134
135-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-135
136-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-136
137-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-137
138-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001						-138
139-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001						-139
140-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001						-140
141-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001						-141
142-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001						-142
143-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000						-143
144-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000						-144
145-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000						-145
146-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000						-146
147-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000						-147
148-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000						-148
149-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000						-149
150-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000						-150
151-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000						-151

152-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000		-152	
153-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000		-153	
154-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-154	
155-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-155	
156-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-156	
157-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-157	
158-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-158	
159-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-159	
160-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-160	
161-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-161	
162-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-162	
163-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-163	
164-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-164	
165-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-165	
166-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-166	
167-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-167	
168-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-168	
		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	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 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
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 27
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 28
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 29
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 30
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 31
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 32
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 33
		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		- 34

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

[illegible]

458

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

465

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

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	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	- 97
0.008	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	0.010	0.010	0.009	0.009	- 98
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	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	- 99
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	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	-100
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	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	-101
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	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	-102
0.011	0.011	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	0.013	0.012	0.012	0.012	-103
0.012	0.012	0.012	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	0.013	0.013	0.013	0.013	-104
0.012	0.013	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	0.014	0.014	0.014	0.014	-105
0.013	0.013	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	0.015	0.015	0.014	-106
0.014	0.014	0.015	0.015	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	0.016	0.016	0.015	-107
0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	-108
0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	-109
0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019		-110
0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.026	0.025	0.025	0.024	0.022	0.021			-111
0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.030	0.030	0.029	0.028	0.026	0.025	0.023			-112
0.019	0.021	0.023	0.024	0.026	0.028	0.031	0.032	0.034	0.035	0.036	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	0.027	0.025			-113
0.021	0.022	0.024	0.027	0.029	0.032	0.035	0.038	0.041	0.042	0.043	0.043	0.042	0.039	0.037	0.034	0.031	0.028			-114
0.022	0.024	0.027	0.030	0.033	0.037	0.041	0.045	0.049	0.053	0.054	0.054	0.051	0.048	0.043	0.039	0.034	0.031			-115
0.023	0.026	0.029	0.032	0.037	0.042	0.049	0.056	0.063	0.068	0.071	0.070	0.066	0.059	0.052	0.045	0.039	0.034			-116
0.024	0.027	0.031	0.036	0.042	0.049	0.059	0.070	0.082	0.091	0.096	0.095	0.088	0.075	0.063	0.052	0.044	0.038			-117
0.025	0.029	0.033	0.039	0.047	0.057	0.072	0.089	0.105	0.119	0.126	0.127	0.113	0.096	0.077	0.061	0.050	0.041			-118
0.026	0.030	0.035	0.042	0.052	0.066	0.085	0.108	0.137	0.191	0.228	0.240	0.151	0.115	0.092	0.071	0.055	0.045			-119
0.027	0.031	0.037	0.044	0.056	0.073	0.097	0.126	0.209	0.387	0.573	0.455	0.250	0.142	0.104	0.079	0.060	0.047			-120
0.028	0.032	0.038	0.046	0.058	0.077	0.103	0.145	0.288	0.770	2.401	1.086	0.375	0.172	0.112	0.084	0.063	0.049			-121
0.028	0.032	0.038	0.046	0.058	0.077	0.103	0.144	0.287	0.763	2.298	1.071	0.373	0.172	0.112	0.084	0.063	0.049			-122
0.027	0.031	0.037	0.045	0.056	0.073	0.097	0.126	0.207	0.383	0.561	0.446	0.247	0.141	0.104	0.079	0.060	0.047			-123
0.027	0.030	0.035	0.042	0.052	0.066	0.086	0.108	0.135	0.189	0.225	0.203	0.150	0.115	0.092	0.071	0.055	0.044			-124
0.026	0.029	0.033	0.039	0.047	0.057	0.072	0.089	0.105	0.119	0.126	0.122	0.109	0.094	0.076	0.061	0.049	0.041			-125
0.024	0.027	0.031	0.036	0.042	0.049	0.059	0.070	0.082	0.091	0.095	0.092	0.085	0.073	0.062	0.052	0.044	0.037			-126
0.023	0.026	0.029	0.033	0.037	0.043	0.049	0.056	0.063	0.068	0.070	0.069	0.064	0.058	0.051	0.044	0.038	0.034			-127
0.022	0.024	0.027	0.030	0.033	0.037	0.041	0.045	0.049	0.052	0.053	0.053	0.050	0.047	0.042	0.038	0.034	0.030			-128
0.021	0.022	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.038	0.040	0.042	0.043	0.042	0.041	0.039	0.036	0.033	0.030	0.027			-129
0.019	0.021	0.023	0.025	0.026	0.028	0.031	0.032	0.034	0.035	0.036	0.035	0.034	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025			-130
0.018	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.030	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.024	0.023			-131
0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021			-132
0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019			-133
0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018			-134
0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016			-135
0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015			-136
0.013	0.013	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	0.015	0.015	0.015	0.014		-137
0.012	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	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013		-138
0.012	0.012	0.012	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	0.013	0.013			-139
0.011	0.011	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	0.012	0.012	0.012			-140
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	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011			-141
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	0.011	0.011	0.011			-142
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	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010		-143
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	0.010	0.010	0.010	0.010		-144
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	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009		-145
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	0.009	0.009	0.009	0.008		-146
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	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008		-147
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	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007		-148
0.006	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	0.007	0.007	0.007		-149

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	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-150
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	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-151
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	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-152
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	0.005	0.005	0.005	0.005	-153
0.004	0.004	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	0.005	0.005	0.005	-154
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	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-155
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	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-156
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	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-157
0.003	0.003	0.003	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	0.004	0.004	-158
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	0.003	0.003	0.003	0.003	-159
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	0.003	0.003	0.003	0.003	-160
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	0.003	0.003	0.003	0.003	-161
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	0.003	0.003	0.003	0.003	-162
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	0.003	0.003	0.003	0.003	-163
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	0.003	0.003	0.003	0.003	-164
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	0.002	0.002	0.002	0.002	-165
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	0.002	0.002	0.002	0.002	-166
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	0.002	0.002	0.002	0.002	-167
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	0.002	0.002	0.002	0.002	-168

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	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 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
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 27
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 28
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 29
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 30
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 31
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 32

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

0.004	0.004	0.004	0.004	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	-86
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-87
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-88
0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-89
0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-90
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-91
0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-92
0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-93
0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	-94
0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-95
0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-96
0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	-97
0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	-98
0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	-99
0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-100
0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	-101
0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	-102
0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-103
0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	-104
0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	-105
0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	-106
0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	-107
0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011								

= 471

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

474

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 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
0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 45
0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 46
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 47
0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 48
0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 49
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 50
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	- 51
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	.	.	.	.	.	.	- 52
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	.	.	.	.	.	- 53
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	0.000	.	.	.	- 54
0.001	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	0.000	0.000	.	.	- 55
0.001	0.001	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	0.000	0.000	.	- 56
0.001	0.001	0.001	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	0.000	0.000	- 57
0.001	0.001	0.001	0.001	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	0.000	- 58
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 59
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 60
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 61
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 62
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 63

[illegible]

163	164	165	166	167	168	
.	.	.	.	.	.	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
.	.	.	.	.	.	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
0.000	.	.	.	.	.		- 58
0.000	0.000	.	.	.	.		- 59
0.000	0.000	0.000	.	.	.		- 60
0.000	0.000	0.000	0.000	.	.		- 61
0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	.		- 62
0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000		- 63
0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000		- 64
0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000		- 65
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000		- 66
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000		- 67
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 68
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 69
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 70
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 71
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 72
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 73
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 74
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 75
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 76
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 77
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 78
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 79
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 80
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 81
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 82
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 83
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 84
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 85
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 86
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 87
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 88
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 89
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 90
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 91
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 92
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 93
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 94
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 95
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 96
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 97
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 98
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		- 99
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-100
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-101
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-102
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-103
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-104
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-105

0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-106
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-107
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-108
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-109
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-110
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-111
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-112
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-113
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-114
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-115
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-116
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-117
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-118
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-119
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-120
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-121
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-122
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-123
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-124
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-125
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-126
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-127
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-128
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-129
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-130
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-131
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-132
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-133
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-134
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-135
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-136
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-137
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-138
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-139
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-140
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-141
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-142
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-143
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-144
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-145
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-146
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-147
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-148
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-149
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-150
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-151
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-152
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-153
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-154
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-155
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-156
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-157
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-158

```

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-159
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-160
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-161
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-162
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-163
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-164
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-165
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-166
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-167
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-168
--|-----|-----|-----|-----|-----|
163 164 165 166 167 168

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.40071
Достигается в точке с координатами: Хм = 36460.0м
( X-столбец 101, Y-строка 121) Ум = 11708.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516) )
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 639

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 |
| ~~~~~ | ~~~~~ |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

y= 10493: 10481: 10460: 10440: 10420: 10401: 10383: 10365: 10348: 10332: 10316: 10301: 10287: 10274: 10261:
x= 37288: 37275: 37250: 37225: 37199: 37173: 37146: 37119: 37091: 37063: 37035: 37006: 36977: 36947: 36918:
Qc : 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Фоп: 324 : 325 : 326 : 327 : 329 : 330 : 331 : 333 : 334 : 336 : 337 : 338 : 340 : 341 : 342 :
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.81 :
Ви : 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
y= 10249: 10238: 10227: 10217: 10208: 10200: 10193: 10186: 10180: 10175: 10170: 10167: 10164: 10162: 10161:
x= 36888: 36857: 36827: 36796: 36765: 36733: 36702: 36670: 36638: 36606: 36574: 36542: 36510: 36477: 36445:
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090:
Фоп: 344 : 345 : 346 : 348 : 349 : 351 : 352 : 353 : 355 : 356 : 357 : 358 : 0 : 1 : 2 :
Уоп: 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 :
Ви : 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
y= 10161: 10161: 10161: 10162: 10164: 10167: 10170: 10175: 10180: 10186: 10193: 10200: 10208: 10217: 10227:
x= 36413: 36412: 36379: 36347: 36314: 36282: 36250: 36218: 36186: 36154: 36122: 36091: 36059: 36028: 35997:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:
Фоп: 4 : 4 : 5 : 6 : 8 : 9 : 10 : 12 : 13 : 14 : 16 : 17 : 18 : 20 : 21 :
Уоп: 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 :
Ви : 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
y= 10238: 10249: 10261: 10274: 10287: 10301: 10316: 10332: 10348: 10365: 10383: 10401: 10420: 10440: 10460:
x= 35967: 35936: 35906: 35877: 35847: 35818: 35789: 35761: 35733: 35705: 35678: 35651: 35625: 35599: 35574:
Qc : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Фоп: 22 : 23 : 25 : 26 : 27 : 29 : 30 : 31 : 32 : 34 : 35 : 36 : 38 : 39 : 40 :
Уоп: 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 :
Ви : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

```

```

~ ~ ~ ~ ~
y= 10481: 10502: 10524: 10547: 10570: 10594: 10618: 10643: 10668: 10694: 10720: 10747: 10774: 10802: 10830:
~ ~ ~ ~ ~
x= 35549: 35525: 35501: 35478: 35455: 35433: 35412: 35391: 35371: 35351: 35332: 35314: 35296: 35279: 35263:
~ ~ ~ ~ ~
Qс : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Фоп: 41 : 43 : 44 : 45 : 47 : 48 : 49 : 50 : 52 : 53 : 54 : 56 : 57 : 58 : 59 :
Уоп: 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.91 :
~ ~ ~ ~ ~
Ви : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 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:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~ ~ ~ ~ ~

y= 10858: 10886: 10891: 10915: 10940: 10965: 10991: 11017: 11044: 11071: 11099: 11127: 11155: 11184: 11213:
~ ~ ~ ~ ~
x= 35247: 35233: 35228: 35207: 35186: 35166: 35146: 35127: 35109: 35091: 35074: 35058: 35042: 35027: 35013:
~ ~ ~ ~ ~
Qс : 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079:
Фоп: 61 : 62 : 62 : 63 : 65 : 66 : 67 : 68 : 70 : 71 : 72 : 73 : 74 : 76 : 77 :
Уоп: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.93 : 0.94 : 0.95 : 0.96 : 0.96 : 0.98 : 0.99 : 1.00 : 1.01 : 1.02 : 1.03 : 1.04 :
~ ~ ~ ~ ~
Ви : 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~ ~ ~ ~ ~

y= 11243: 11272: 11302: 11333: 11363: 11394: 11425: 11445: 11450: 11463: 11477: 11492: 11508: 11524: 11541:
~ ~ ~ ~ ~
x= 35000: 34987: 34975: 34964: 34953: 34943: 34934: 34929: 34919: 34889: 34860: 34831: 34803: 34775: 34747:
~ ~ ~ ~ ~
Qс : 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067: 0.065: 0.063:
Фоп: 78 : 79 : 80 : 82 : 83 : 84 : 85 : 86 : 86 : 86 : 87 : 88 : 88 : 89 : 89 :
Уоп: 1.05 : 1.06 : 1.06 : 1.07 : 1.08 : 1.09 : 1.10 : 1.10 : 1.12 : 1.16 : 1.19 : 1.23 : 1.27 : 1.31 : 1.35 :
~ ~ ~ ~ ~
Ви : 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.072: 0.070: 0.068: 0.066: 0.065: 0.063:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~ ~ ~ ~ ~

y= 11559: 11577: 11596: 11616: 11636: 11657: 11678: 11700: 11723: 11746: 11770: 11794: 11819: 11844: 11870:
~ ~ ~ ~ ~
x= 34720: 34693: 34667: 34641: 34616: 34591: 34567: 34543: 34520: 34497: 34475: 34454: 34433: 34413: 34393:
~ ~ ~ ~ ~
Qс : 0.062: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046:
Фоп: 90 : 90 : 91 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 98 :
Уоп: 1.38 : 1.42 : 1.46 : 1.49 : 1.53 : 1.56 : 1.60 : 1.63 : 1.67 : 1.71 : 1.73 : 1.76 : 1.80 : 1.83 : 1.87 :
~ ~ ~ ~ ~
Ви : 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~ ~ ~ ~ ~

y= 11896: 11923: 11950: 11978: 12006: 12034: 12063: 12092: 12122: 12151: 12181: 12212: 12242: 12273: 12304:
~ ~ ~ ~ ~
x= 34374: 34356: 34338: 34321: 34305: 34289: 34274: 34260: 34247: 34234: 34222: 34211: 34200: 34190: 34181:
~ ~ ~ ~ ~
Qс : 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038:
~ ~ ~ ~ ~

y= 12334: 12336: 12352: 12368: 12385: 12403: 12421: 12440: 12460: 12480: 12501: 12522: 12544: 12567: 12590:
~ ~ ~ ~ ~
x= 34173: 34169: 34141: 34113: 34085: 34058: 34031: 34005: 33979: 33954: 33929: 33905: 33881: 33858: 33835:
~ ~ ~ ~ ~
Qс : 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
~ ~ ~ ~ ~

y= 12614: 12638: 12663: 12688: 12714: 12740: 12767: 12794: 12822: 12850: 12878: 12907: 12936: 12966: 12995:
~ ~ ~ ~ ~
x= 33813: 33792: 33771: 33751: 33731: 33712: 33694: 33676: 33659: 33643: 33627: 33612: 33598: 33585: 33572:
~ ~ ~ ~ ~
Qс : 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
~ ~ ~ ~ ~

y= 13025: 13056: 13086: 13117: 13148: 13180: 13211: 13224: 13234: 13249: 13265: 13281: 13298: 13316: 13334:
~ ~ ~ ~ ~
x= 33560: 33549: 33538: 33528: 33519: 33511: 33504: 33501: 33479: 33450: 33422: 33394: 33366: 33339: 33312:
~ ~ ~ ~ ~
Qс : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~ ~ ~ ~ ~

y= 13353: 13373: 13393: 13414: 13435: 13457: 13480: 13503: 13527: 13551: 13576: 13601: 13627: 13653: 13680:
~ ~ ~ ~ ~
x= 33286: 33260: 33235: 33210: 33186: 33162: 33139: 33116: 33094: 33073: 33052: 33032: 33012: 32993: 32975:
~ ~ ~ ~ ~
Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~ ~ ~ ~ ~

y= 13707: 13735: 13763: 13791: 13820: 13849: 13879: 13908: 13938: 13969: 13999: 14030: 14061: 14093: 14124:
~ ~ ~ ~ ~
x= 32957: 32940: 32924: 32908: 32893: 32879: 32866: 32853: 32841: 32830: 32819: 32809: 32800: 32792: 32785:
~ ~ ~ ~ ~
Qс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
~ ~ ~ ~ ~

y= 14156: 14188: 14220: 14252: 14284: 14316: 14349: 14381: 14414: 14415: 14447: 14479: 14512: 14544: 14576:
~ ~ ~ ~ ~
x= 32778: 32772: 32767: 32762: 32759: 32756: 32754: 32753: 32753: 32753: 32754: 32756: 32759: 32762: 32762:
~ ~ ~ ~ ~
Qс : 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:
~ ~ ~ ~ ~

y= 14608: 14640: 14672: 14704: 14735: 14767: 14798: 14829: 14859: 14890: 14920: 14949: 14979: 15008: 15037:
~ ~ ~ ~ ~
x= 32767: 32772: 32778: 32785: 32792: 32800: 32809: 32819: 32830: 32841: 32853: 32866: 32879: 32893: 32908:
~ ~ ~ ~ ~
Qс : 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:
~ ~ ~ ~ ~

```

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

y=	13394:	13380:	13365:	13349:	13333:	13316:	13298:	13280:	13261:	13241:	13221:	13200:	13179:	13157:	13134:
x=	37297:	37326:	37355:	37383:	37411:	37439:	37466:	37493:	37519:	37545:	37570:	37595:	37619:	37643:	37666:
Qс	: 0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Фоп:	203 :	204 :	205 :	206 :	207 :	208 :	209 :	210 :	211 :	212 :	213 :	214 :	215 :	216 :	217 :
Уоп:	1.68 :	1.67 :	1.67 :	1.67 :	1.67 :	1.67 :	1.66 :	1.66 :	1.65 :	1.65 :	1.64 :	1.64 :	1.63 :	1.63 :	1.61 :
Ви	: 0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

y=	13111:	13087:	13080:	13076:	13066:	13055:	13044:	13033:	13036:	13052:	13068:	13083:	13097:	13110:	13123:
x=	37689:	37711:	37717:	37732:	37763:	37793:	37824:	37851:	37856:	37884:	37912:	37941:	37970:	38000:	38029:
Qс	: 0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.045:
Фоп:	218 :	219 :	219 :	219 :	220 :	221 :	222 :	223 :	223 :	223 :	223 :	224 :	224 :	224 :	224 :
Уоп:	1.61 :	1.60 :	1.60 :	1.61 :	1.63 :	1.64 :	1.66 :	1.67 :	1.68 :	1.73 :	1.76 :	1.80 :	1.85 :	1.90 :	1.93 :
Ви	: 0.053:	0.053:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.050:	0.049:	0.047:	0.046:	0.045:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

y=	13135:	13146:	13157:	13167:	13176:	13184:	13191:	13198:	13204:	13209:	13214:	13217:	13220:	13222:	13223:
x=	38059:	38090:	38120:	38151:	38182:	38214:	38245:	38277:	38309:	38341:	38373:	38405:	38437:	38470:	38502:
Qс	: 0.044:	0.043:	0.042:	0.042:	0.041:	0.040:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:

y=	13224:	13224:	13223:	13222:	13220:	13217:	13214:	13209:	13204:	13198:	13191:	13184:	13176:	13167:	13157:
x=	38535:	38536:	38568:	38600:	38633:	38665:	38697:	38729:	38761:	38793:	38825:	38856:	38888:	38919:	38950:
Qс	: 0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:

y=	13146:	13135:	13123:	13110:	13097:	13083:	13068:	13052:	13036:	13019:	13001:	12983:	12964:	12944:	12924:
x=	38980:	39011:	39041:	39070:	39100:	39129:	39158:	39186:	39214:	39242:	39269:	39296:	39322:	39348:	39373:
Qс	: 0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:

y=	12903:	12882:	12860:	12837:	12814:	12790:	12766:	12741:	12716:	12690:	12664:	12637:	12610:	12582:	12554:
x=	39398:	39422:	39446:	39469:	39492:	39514:	39535:	39556:	39576:	39596:	39615:	39633:	39651:	39668:	39684:
Qс	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:

y=	12526:	12497:	12468:	12438:	12409:	12379:	12348:	12318:	12287:	12256:	12224:	12193:	12161:	12129:	12097:
x=	39700:	39715:	39729:	39742:	39755:	39767:	39778:	39789:	39799:	39808:	39816:	39823:	39830:	39836:	39841:
Qс	: 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=	12065:	12033:	12001:	11968:	11936:	11904:	11903:	11870:	11838:	11805:	11773:	11741:	11709:	11677:	11645:
x=	39846:	39849:	39852:	39854:	39855:	39856:	39856:	39855:	39854:	39852:	39849:	39846:	39841:	39836:	39830:
Qс	: 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=	11613:	11582:	11550:	11519:	11488:	11458:	11427:	11397:	11368:	11338:	11309:	11280:	11252:	11224:	11196:
x=	39823:	39816:	39808:	39799:	39789:	39778:	39767:	39755:	39742:	39729:	39715:	39700:	39684:	39668:	39651:
Qс	: 0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:

y=	11169:	11142:	11116:	11090:	11065:	11040:	11016:	10992:	10969:	10946:	10924:	10903:	10882:	10862:	10842:
x=	39633:	39615:	39596:	39576:	39556:	39535:	39514:	39492:	39469:	39446:	39422:	39398:	39373:	39348:	39322:
Qс	: 0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:

y=	10823:	10805:	10787:	10770:	10754:	10738:	10723:	10709:	10696:	10683:	10671:	10660:	10649:	10639:	10630:
x=	39296:	39269:	39242:	39214:	39186:	39158:	39129:	39100:	39070:	39041:	39011:	38980:	38950:	38919:	38888:
Qс	: 0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:

y=	10622:	10615:	10608:	10602:	10597:	10592:	10589:	10586:	10584:	10583:	10583:	10583:	10583:	10584:	10586:
x=	38856:	38825:	38793:	38761:	38729:	38697:	38665:	38633:	38600:	38568:	38536:	38535:	38502:	38470:	38437:
Qс	: 0.036:	0.036:	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.045:

y=	10589:	10592:	10597:	10602:	10608:	10615:	10622:	10630:	10639:	10649:	10660:	10671:	10682:	10679:	10663:
x=	38405:	38373:	38341:	38309:	38277:	38245:	38214:	38182:	38151:	38120:	38090:	38059:	38032:	38027:	37999:
Qс	: 0.046:	0.047:	0.048:	0.050:	0.051:	0.052:	0.053:	0.055:	0.056:	0.058:	0.059:	0.061:	0.063:	0.063:	0.064:
Фоп:	297 :	297 :	298 :	298 :	298 :	299 :	299 :	299 :	299 :	299 :	300 :	300 :	300 :	300 :	301 :
Уоп:	1.87 :	1.83 :	1.78 :	1.74 :	1.69 :	1.65 :	1.61 :	1.57 :	1.53 :	1.48 :	1.44 :	1.39 :	1.35 :	1.35 :	1.33 :


```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.063: 0.064:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

y= 10647: 10632: 10618: 10605: 10592: 10580: 10569: 10558: 10548: 10539: 10531: 10524: 10517: 10511: 10506:
-----
x= 37971: 37942: 37913: 37883: 37854: 37824: 37793: 37763: 37732: 37701: 37669: 37638: 37606: 37574: 37542:
-----
Qс : 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.078: 0.080: 0.081: 0.083:
Фоп: 302 : 303 : 304 : 305 : 306 : 307 : 308 : 309 : 310 : 311 : 312 : 313 : 314 : 315 : 316 :
Уоп: 1.31 : 1.28 : 1.26 : 1.24 : 1.22 : 1.19 : 1.17 : 1.14 : 1.12 : 1.10 : 1.07 : 1.04 : 1.02 : 0.99 : 0.97 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077: 0.078: 0.080: 0.081: 0.083:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

y= 10501: 10498: 10495: 10493: 10492: 10492: 10492: 10492: 10493:
-----
x= 37510: 37478: 37446: 37413: 37381: 37349: 37348: 37315: 37288:
-----
Qс : 0.085: 0.086: 0.088: 0.090: 0.092: 0.094: 0.094: 0.096: 0.097:
Фоп: 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 322 : 322 : 323 : 324 :
Уоп: 0.94 : 0.92 : 0.89 : 0.86 : 0.84 : 0.81 : 0.81 : 0.78 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.084: 0.086: 0.088: 0.090: 0.091: 0.093: 0.093: 0.095: 0.097:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 37288.0 м Y= 10493.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.09708 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 324 град.
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 2. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6010	П	0.9772	0.096668	99.6	99.6	0.098927245
			В сумме =	0.096668	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000411	0.4		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.

Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26

Группа суммации : ПЛ=2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70

(Динас) (493)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301 6004 П1	1.0					0.0	34073	14414	1	1	0	3.0	1.000	0	3.120000
	Примесь 2908														
000301 6001 П1	1.0					0.0	36207	11778	1	1	0	3.0	1.000	0	0.3030000
000301 6002 П1	1.0					0.0	35454	12657	1	1	0	3.0	1.000	0	1.220000
000301 6003 П1	1.0					0.0	34792	13501	1	1	0	3.0	1.000	0	0.5270000
000301 6005 П1	1.0					0.0	37348	11812	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0253000
000301 6006 П1	1.0					0.0	38535	11903	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0728000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :007 Шалкарский район.

Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : ПЛ=2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70

(Динас) (493)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm есть концентрация одиночного источника с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm		Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	
1	000301 6004	6.240000	П	668.613281	0.50	5.7		1	000301 6004	6.240000	П	668.613281	0.50	5.7	
2	000301 6001	0.606000	П	64.932640	0.50	5.7		2	000301 6001	0.606000	П	64.932640	0.50	5.7	
3	000301 6002	2.440000	П	261.444946	0.50	5.7		3	000301 6002	2.440000	П	261.444946	0.50	5.7	
4	000301 6003	1.054000	П	112.935646	0.50	5.7		4	000301 6003	1.054000	П	112.935646	0.50	5.7	
5	000301 6005	0.050600	П	5.421768	0.50	5.7		5	000301 6005	0.050600	П	5.421768	0.50	5.7	
6	000301 6006	0.145600	П	15.600977	0.50	5.7		6	000301 6006	0.145600	П	15.600977	0.50	5.7	
Суммарный Mq = 10.536200 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 1128.9492 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:26
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__ПЛ=2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 11:11
Группа суммации :__ПЛ=2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 31510 м; Y= 22658 |
| Длина и ширина : L= 50100 м; B= 50100 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

~~~~~  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 6  |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 10 |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 11 |
| 12- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 12 |
| 13- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 13 |
| 14- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 14 |
| 15- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 15 |
| 16- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 16 |
| 17- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 17 |
| 18- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 18 |
| 19- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 19 |
| 20- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 20 |
| 21- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 21 |
| 22- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 22 |
| 23- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 23 |
| 24- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 24 |
| 25- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 25 |
| 26- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 26 |
| 27- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 27 |
| 28- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 28 |
| 29- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 29 |
| 30- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 30 |
| 31- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 31 |
| 32- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 32 |
| 33- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 33 |
| 34- | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | - 34 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|------|
| 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.031 |  | - 97 |
| 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.036 |  | - 98 |
| 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.043 |  | - 99 |
| 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.050 |  | -100 |
| 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.046 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.058 |  | -101 |
| 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.047 | 0.052 | 0.057 | 0.062 | 0.065 | 0.067 | 0.069 |  | -102 |
| 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.046 | 0.052 | 0.059 | 0.065 | 0.071 | 0.076 | 0.080 | 0.081 |  | -103 |
| 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.050 | 0.058 | 0.065 | 0.073 | 0.082 | 0.090 | 0.095 | 0.099 |  | -104 |
| 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.027 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.046 | 0.054 | 0.062 | 0.071 | 0.082 | 0.094 | 0.106 | 0.116 | 0.122 |  | -105 |
| 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.057 | 0.066 | 0.077 | 0.091 | 0.107 | 0.125 | 0.142 | 0.154 |  | -106 |
| 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.044 | 0.051 | 0.059 | 0.069 | 0.082 | 0.098 | 0.119 | 0.145 | 0.174 | 0.199 |  | -107 |
| 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.045 | 0.053 | 0.062 | 0.072 | 0.086 | 0.105 | 0.129 | 0.163 | 0.208 | 0.260 |  | -108 |
| 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.039 | 0.047 | 0.054 | 0.064 | 0.075 | 0.091 | 0.111 | 0.139 | 0.180 | 0.240 | 0.332 |  | -109 |
| 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.048 | 0.055 | 0.065 | 0.078 | 0.095 | 0.118 | 0.151 | 0.199 | 0.276 | 0.405 |  | -110 |
| 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.041 | 0.048 | 0.056 | 0.067 | 0.080 | 0.098 | 0.124 | 0.160 | 0.218 | 0.314 | 0.497 |  | -111 |
| 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.048 | 0.057 | 0.067 | 0.081 | 0.099 | 0.125 | 0.164 | 0.225 | 0.330 | 0.540 |  | -112 |
| 0.016 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.048 | 0.056 | 0.066 | 0.079 | 0.098 | 0.123 | 0.160 | 0.217 | 0.313 | 0.492 |  | -113 |
| 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.039 | 0.047 | 0.055 | 0.064 | 0.077 | 0.094 | 0.117 | 0.149 | 0.198 | 0.271 | 0.393 |  | -114 |
| 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.038 | 0.045 | 0.053 | 0.061 | 0.073 | 0.088 | 0.108 | 0.135 | 0.172 | 0.225 | 0.298 |  | -115 |
| 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.043 | 0.050 | 0.058 | 0.068 | 0.081 | 0.098 | 0.119 | 0.146 | 0.182 | 0.225 |  | -116 |
| 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.054 | 0.063 | 0.074 | 0.087 | 0.103 | 0.123 | 0.146 | 0.173 |  | -117 |
| 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.050 | 0.058 | 0.066 | 0.077 | 0.089 | 0.103 | 0.119 | 0.135 |  | -118 |
| 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.040 | 0.046 | 0.052 | 0.060 | 0.068 | 0.077 | 0.087 | 0.098 | 0.108 |  | -119 |
| 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.053 | 0.060 | 0.067 | 0.074 | 0.081 | 0.088 |  | -120 |
| 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.042 | 0.047 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.073 |  | -121 |
| 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.062 |  | -122 |
| 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.052 |  | -123 |
| 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.045 |  | -124 |
| 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 |  | -125 |
| 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.032 |  | -126 |
| 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 |  | -127 |
| 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.024 |  | -128 |
| 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 |  | -129 |
| 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 |  | -130 |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 |  | -131 |
| 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 |  | -132 |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 |  | -133 |
| 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 |  | -134 |
| 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 |  | -135 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 |  | -136 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 |  | -137 |
| 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |  | -138 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 |  | -139 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |  | -140 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 |  | -141 |
| 0.004 | 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |  | -142 |
| 0.004 | 0.004 | 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 | 0.006 | 0.007 | 0.007 |  | -143 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 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 | 0.006 |  | -144 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |  | -145 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 |  | -146 |
| 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 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |  | -147 |
| 0.003 | 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 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |  | -148 |
| 0.003 | 0.003 | 0.004 | 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 | 0.005 |  | -149 |

502

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|       |             |       |       |       |       |             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 86 |
| 0.011 | 0.011       | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010       | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 87 |
| 0.012 | 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 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | - 88 |
| 0.013 | 0.013       | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012       | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | - 89 |
| 0.014 | 0.014       | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013       | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | - 90 |
| 0.015 | 0.015       | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014       | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | - 91 |
| 0.017 | 0.017       | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015       | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | - 92 |
| 0.019 | 0.019       | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017       | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | - 93 |
| 0.021 | 0.021       | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019       | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | - 94 |
| 0.024 | 0.024       | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021       | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | - 95 |
| 0.027 | 0.027       | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024       | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | - 96 |
| 0.031 | 0.031       | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028       | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | - 97 |
| 0.036 | 0.036       | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032       | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | - 98 |
| 0.043 | 0.043       | 0.042 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037       | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | - 99 |
| 0.051 | 0.050       | 0.050 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.044       | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | -100 |
| 0.059 | 0.059       | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.051       | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | -101 |
| 0.069 | 0.069       | 0.069 | 0.067 | 0.066 | 0.063 | 0.059       | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | -102 |
| 0.082 | 0.083       | 0.082 | 0.081 | 0.078 | 0.074 | 0.069       | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | -103 |
| 0.100 | 0.101       | 0.101 | 0.100 | 0.095 | 0.089 | 0.082       | 0.075 | 0.067 | 0.060 | 0.054 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | -104 |
| 0.125 | 0.127       | 0.128 | 0.125 | 0.119 | 0.110 | 0.099       | 0.088 | 0.078 | 0.069 | 0.060 | 0.053 | 0.047 | 0.040 | 0.035 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | -105 |
| 0.160 | 0.165       | 0.167 | 0.163 | 0.153 | 0.138 | 0.121       | 0.105 | 0.091 | 0.078 | 0.068 | 0.059 | 0.051 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.028 | 0.025 | -106 |
| 0.213 | 0.224       | 0.229 | 0.223 | 0.202 | 0.177 | 0.150       | 0.126 | 0.105 | 0.089 | 0.075 | 0.064 | 0.055 | 0.048 | 0.041 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | -107 |
| 0.298 | 0.323       | 0.339 | 0.322 | 0.281 | 0.231 | 0.187       | 0.150 | 0.122 | 0.100 | 0.083 | 0.070 | 0.059 | 0.051 | 0.043 | 0.037 | 0.031 | 0.027 | -108 |
| 0.441 | 0.512       | 0.562 | 0.515 | 0.410 | 0.309 | 0.232       | 0.177 | 0.138 | 0.110 | 0.090 | 0.074 | 0.062 | 0.053 | 0.046 | 0.038 | 0.033 | 0.028 | -109 |
| 0.644 | 0.965       | 1.180 | 0.969 | 0.633 | 0.412 | 0.282       | 0.204 | 0.153 | 0.120 | 0.096 | 0.078 | 0.065 | 0.055 | 0.047 | 0.040 | 0.034 | 0.029 | -110 |
| 0.916 | 2.339       | 6.756 | 2.550 | 0.977 | 0.519 | 0.326       | 0.224 | 0.164 | 0.126 | 0.100 | 0.081 | 0.067 | 0.056 | 0.048 | 0.040 | 0.034 | 0.029 | -111 |
| 1.110 | 5.420428.49 | 7.209 | 1.205 | 0.568 | 0.342 | 0.232       | 0.168 | 0.128 | 0.101 | 0.082 | 0.068 | 0.057 | 0.048 | 0.041 | 0.034 | 0.029 |       | -112 |
| 0.902 | 2.204       | 5.831 | 2.431 | 0.961 | 0.516 | 0.323       | 0.223 | 0.164 | 0.126 | 0.099 | 0.081 | 0.067 | 0.056 | 0.048 | 0.041 | 0.034 | 0.029 | -113 |
| 0.598 | 0.911       | 1.136 | 0.940 | 0.756 | 0.649 | 0.280       | 0.203 | 0.153 | 0.119 | 0.095 | 0.078 | 0.065 | 0.055 | 0.047 | 0.040 | 0.034 | 0.029 | -114 |
| 0.395 | 0.497       | 0.549 | 0.503 | 4.060 | 2.919 | 0.322       | 0.236 | 0.199 | 0.151 | 0.112 | 0.084 | 0.064 | 0.053 | 0.046 | 0.039 | 0.033 | 0.029 | -115 |
| 0.273 | 0.314       | 0.333 | 0.317 | 0.839 | 0.855 | 0.477       | 0.516 | 0.354 | 0.219 | 0.142 | 0.099 | 0.072 | 0.055 | 0.044 | 0.038 | 0.032 | 0.028 | -116 |
| 0.198 | 0.218       | 0.226 | 0.220 | 0.249 | 0.530 | 2.047       | 3.092 | 0.715 | 0.300 | 0.170 | 0.110 | 0.078 | 0.058 | 0.045 | 0.036 | 0.032 | 0.028 | -117 |
| 0.150 | 0.161       | 0.165 | 0.162 | 0.269 | 0.658 | 5.18910.895 | 1.009 | 0.333 | 0.178 | 0.113 | 0.079 | 0.059 | 0.045 | 0.037 | 0.031 | 0.027 |       | -118 |
| 0.117 | 0.123       | 0.126 | 0.142 | 0.232 | 0.446 | 1.069       | 1.345 | 0.605 | 0.275 | 0.162 | 0.107 | 0.076 | 0.057 | 0.045 | 0.036 | 0.040 | 0.061 | -119 |
| 0.094 | 0.098       | 0.099 | 0.119 | 0.173 | 0.258 | 0.361       | 0.381 | 0.365 | 0.989 | 0.399 | 0.113 | 0.072 | 0.110 | 0.044 | 0.036 | 0.158 | 0.711 | -120 |
| 0.077 | 0.080       | 0.081 | 0.095 | 0.125 | 0.160 | 0.190       | 0.195 | 0.363 | 3.977 | 0.817 | 0.130 | 0.074 | 0.256 | 0.072 | 0.038 | 0.100 | 0.318 | -121 |
| 0.064 | 0.066       | 0.067 | 0.075 | 0.091 | 0.108 | 0.120       | 0.122 | 0.157 | 0.315 | 0.317 | 0.125 | 0.081 | 0.062 | 0.049 | 0.047 | 0.037 | 0.039 | -122 |
| 0.054 | 0.056       | 0.056 | 0.059 | 0.069 | 0.078 | 0.083       | 0.085 | 0.087 | 0.104 | 0.113 | 0.153 | 0.100 | 0.069 | 0.054 | 0.044 | 0.039 | 0.033 | -123 |
| 0.047 | 0.048       | 0.048 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.062       | 0.063 | 0.066 | 0.077 | 0.085 | 0.105 | 0.100 | 0.077 | 0.058 | 0.047 | 0.039 | 0.034 | -124 |
| 0.039 | 0.040       | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.045 | 0.048       | 0.049 | 0.052 | 0.061 | 0.067 | 0.076 | 0.082 | 0.073 | 0.060 | 0.049 | 0.041 | 0.034 | -125 |
| 0.033 | 0.034       | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.037 | 0.038       | 0.040 | 0.043 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.065 | 0.063 | 0.056 | 0.048 | 0.041 | 0.034 | -126 |
| 0.029 | 0.029       | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.031 | 0.032       | 0.033 | 0.036 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.053 | 0.050 | 0.045 | 0.039 | 0.034 | -127 |
| 0.025 | 0.026       | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.027       | 0.028 | 0.031 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | -128 |
| 0.022 | 0.023       | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.024       | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | -129 |
| 0.020 | 0.020       | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021       | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | -130 |
| 0.017 | 0.018       | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019       | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | -131 |
| 0.016 | 0.016       | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.018       | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | -132 |
| 0.014 | 0.014       | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016       | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | -133 |
| 0.013 | 0.013       | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.015       | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | -134 |
| 0.012 | 0.012       | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.014       | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | -135 |
| 0.011 | 0.011       | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013       | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | -136 |
| 0.010 | 0.010       | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012       | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | -137 |
| 0.009 | 0.010       | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011       | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | -138 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

[illegible]

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской области. (Расширение №4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

---

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 42 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 43 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 44 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 45 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 46 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 47 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 48 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 49 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 50 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 51 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 52 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 53 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 54 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 55 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 56 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 57 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 58 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 59 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 60 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 61 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 62 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 63 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 64 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 65 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 66 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 67 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 68 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 69 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 70 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 71 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 72 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 73 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 74 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 75 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 76 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 77 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 78 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 79 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 80 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 81 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 82 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 83 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 84 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 85 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 86 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 87 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 88 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 89 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 90 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 91 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 92 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 93 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 94 |



---

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 95 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 96 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 97 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 98 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 99 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -100 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -101 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -102 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -103 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -104 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -105 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -106 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -107 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -108 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -109 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -110 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -111 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -112 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -113 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -114 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -115 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -116 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -117 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -118 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -119 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -120 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -121 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -122 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -123 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -124 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -125 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -126 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -127 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -128 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -129 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -130 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -131 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -132 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -133 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -134 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -135 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -136 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -137 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -138 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -139 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -140 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -141 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -142 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -143 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -144 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -145 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -146 |
| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -147 |

```

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -148
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -149
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -150
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -151
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -152
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -153
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -154
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -155
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -156
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -157
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -158
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -159
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -160
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -161
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -162
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -163
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -164
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -165
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -166
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -167
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -168
--|-----|-----|-----|-----|-----|
163 164 165 166 167 168

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 428.48709  
Достигается в точке с координатами: Хм = 34060.0м  
( X-столбец 93, Y-строка 112) Ум = 14408.0 м  
При опасном направлении ветра : 65 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город : 007 Шалкарский район.  
Объект : 0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актобинской обл.  
Вар.расч. : 2 Расчет проводился 03.04.2023 11:26  
Группа суммации : ПЛ=2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70  
(Динас) (493)  
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 639

#### Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| 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 |

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Спах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~

```

y= 10493: 10481: 10460: 10440: 10420: 10401: 10383: 10365: 10348: 10332: 10316: 10301: 10287: 10274: 10261:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 37288: 37275: 37250: 37225: 37199: 37173: 37146: 37119: 37091: 37063: 37035: 37006: 36977: 36947: 36918:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065:
Фоп: 320 : 320 : 321 : 322 : 322 : 323 : 324 : 324 : 325 : 326 : 326 : 327 : 327 : 328 : 328 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 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:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 10249: 10238: 10227: 10217: 10208: 10200: 10193: 10186: 10180: 10175: 10170: 10167: 10164: 10162: 10161:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36888: 36857: 36827: 36796: 36765: 36733: 36702: 36670: 36638: 36606: 36574: 36542: 36510: 36477: 36445:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053:
Фоп: 329 : 329 : 330 : 330 : 331 : 331 : 332 : 332 : 332 : 333 : 333 : 334 : 334 : 335 : 336 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

```

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви   | : 0.009: | 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: |
| Ки   | : 6001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| у=   | 10161:   | 10161: | 10161: | 10162: | 10164: | 10167: | 10170: | 10175: | 10180: | 10186: | 10193: | 10200: | 10208: | 10217: | 10227: |        |
| х=   | 36413:   | 36412: | 36379: | 36347: | 36314: | 36282: | 36250: | 36218: | 36186: | 36154: | 36122: | 36091: | 36059: | 36028: | 35997: |        |
| Qc   | : 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.046: |        |
| Фоп: | 336 :    | 336 :  | 336 :  | 337 :  | 337 :  | 338 :  | 338 :  | 339 :  | 340 :  | 340 :  | 341 :  | 342 :  | 342 :  | 343 :  | 344 :  |        |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |        |
| Ви   | : 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.028: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.027: | 0.028: | 0.030: | 0.028: | 0.029: | 0.031: |        |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |        |
| Ви   | : 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.018: | 0.016: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |        |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |        |
| Ви   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |        |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |        |
| у=   | 10238:   | 10249: | 10261: | 10274: | 10287: | 10301: | 10316: | 10332: | 10348: | 10365: | 10383: | 10401: | 10420: | 10440: | 10460: |        |
| х=   | 35967:   | 35936: | 35906: | 35877: | 35847: | 35818: | 35789: | 35761: | 35733: | 35705: | 35678: | 35651: | 35625: | 35599: | 35574: |        |
| Qc   | : 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: |        |
| у=   | 10481:   | 10502: | 10524: | 10547: | 10570: | 10594: | 10618: | 10643: | 10668: | 10694: | 10720: | 10747: | 10774: | 10802: | 10830: |        |
| х=   | 35549:   | 35525: | 35501: | 35478: | 35455: | 35433: | 35412: | 35391: | 35371: | 35351: | 35332: | 35314: | 35296: | 35279: | 35263: |        |
| Qc   | : 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.063: |        |
| Фоп: | 357 :    | 358 :  | 358 :  | 359 :  | 0 :    | 0 :    | 1 :    | 2 :    | 2 :    | 3 :    | 3 :    | 4 :    | 5 :    | 5 :    | 6 :    |        |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |        |
| Ви   | : 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.056: | 0.057: | 0.058: | 0.060: | 0.061: | 0.063: |        |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |        |
| Ви   | : 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |        |        |        |        |        |
| у=   | 10858:   | 10886: | 10891: | 10915: | 10940: | 10965: | 10991: | 11017: | 11044: | 11071: | 11099: | 11127: | 11155: | 11184: | 11213: |        |
| х=   | 35247:   | 35233: | 35228: | 35207: | 35186: | 35166: | 35146: | 35127: | 35109: | 35091: | 35074: | 35058: | 35042: | 35027: | 35013: |        |
| Qc   | : 0.064: | 0.066: | 0.066: | 0.068: | 0.069: | 0.071: | 0.072: | 0.074: | 0.076: | 0.078: | 0.079: | 0.081: | 0.084: | 0.086: | 0.088: |        |
| Фоп: | 6 :      | 7 :    | 7 :    | 8 :    | 9 :    | 10 :   | 10 :   | 11 :   | 12 :   | 13 :   | 14 :   | 15 :   | 15 :   | 16 :   | 17 :   |        |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |        |
| Ви   | : 0.064: | 0.066: | 0.066: | 0.068: | 0.069: | 0.071: | 0.072: | 0.074: | 0.076: | 0.078: | 0.079: | 0.081: | 0.084: | 0.086: | 0.088: |        |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |        |
| у=   | 11243:   | 11272: | 11302: | 11333: | 11363: | 11394: | 11425: | 11445: | 11450: | 11463: | 11477: | 11492: | 11508: | 11524: | 11541: |        |
| х=   | 35000:   | 34987: | 34975: | 34964: | 34953: | 34943: | 34934: | 34929: | 34919: | 34889: | 34860: | 34831: | 34803: | 34775: | 34747: |        |
| Qc   | : 0.091: | 0.093: | 0.096: | 0.099: | 0.102: | 0.106: | 0.109: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: |        |
| Фоп: | 18 :     | 19 :   | 19 :   | 20 :   | 21 :   | 22 :   | 23 :   | 23 :   | 24 :   | 25 :   | 27 :   | 28 :   | 30 :   | 31 :   | 32 :   |        |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |        |
| Ви   | : 0.091: | 0.093: | 0.096: | 0.099: | 0.102: | 0.106: | 0.109: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: |        |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |        |
| у=   | 11559:   | 11577: | 11596: | 11616: | 11636: | 11657: | 11678: | 11700: | 11723: | 11746: | 11770: | 11794: | 11819: | 11844: | 11870: |        |
| х=   | 34720:   | 34693: | 34667: | 34641: | 34616: | 34591: | 34567: | 34543: | 34520: | 34497: | 34475: | 34454: | 34433: | 34413: | 34393: |        |
| Qc   | : 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: |        |
| Фоп: | 34 :     | 35 :   | 37 :   | 38 :   | 39 :   | 41 :   | 42 :   | 44 :   | 45 :   | 46 :   | 48 :   | 49 :   | 51 :   | 52 :   | 53 :   |        |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |        |
| Ви   | : 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: |        |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |        |
| у=   | 11896:   | 11923: | 11950: | 11978: | 12006: | 12034: | 12063: | 12092: | 12122: | 12151: | 12181: | 12212: | 12242: | 12273: | 12304: |        |
| х=   | 34374:   | 34356: | 34338: | 34321: | 34305: | 34289: | 34274: | 34260: | 34247: | 34234: | 34222: | 34211: | 34200: | 34190: | 34181: |        |
| Qc   | : 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.113: | 0.116: | 0.119: | 0.122: | 0.125: |        |
| Фоп: | 55 :     | 56 :   | 58 :   | 59 :   | 60 :   | 62 :   | 63 :   | 65 :   | 66 :   | 67 :   | 356 :  | 356 :  | 357 :  | 357 :  | 357 :  |        |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |        |
| Ви   | : 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.113: | 0.116: | 0.119: | 0.122: | 0.125: |        |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |        |
| у=   | 12334:   | 12336: | 12352: | 12368: | 12385: | 12403: | 12421: | 12440: | 12460: | 12480: | 12501: | 12522: | 12544: | 12567: | 12590: |        |
| х=   | 34173:   | 34169: | 34141: | 34113: | 34085: | 34058: | 34031: | 34005: | 33979: | 33954: | 33929: | 33905: | 33881: | 33858: | 33835: |        |
| Qc   | : 0.129: | 0.129: | 0.131: | 0.133: | 0.134: | 0.136: | 0.139: | 0.141: | 0.143: | 0.146: | 0.148: | 0.151: | 0.154: | 0.157: | 0.160: |        |
| Фоп: | 357 :    | 357 :  | 358 :  | 359 :  | 0 :    | 0 :    | 1 :    | 2 :    | 3 :    | 4 :    | 4 :    | 5 :    | 6 :    | 7 :    | 7 :    |        |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |        |
| Ви   | : 0.129: | 0.129: | 0.131: | 0.133: | 0.134: | 0.136: | 0.139: | 0.141: | 0.143: | 0.146: | 0.148: | 0.151: | 0.154: | 0.157: | 0.160: |        |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |        |
| у=   | 12614:   | 12638: | 12663: | 12688: | 12714: | 12740: | 12767: | 12794: | 12822: | 12850: | 12878: | 12907: | 12936: | 12966: | 12995: |        |
| х=   | 33813:   | 33792: | 33771: | 33751: | 33731: | 33712: | 33694: | 33676: | 33659: | 33643: | 33627: | 33612: | 33598: | 33585: | 33572: |        |
| Qc   | : 0.163: | 0.166: | 0.170: | 0.173: | 0.177: | 0.181: | 0.186: | 0.190: | 0.194: | 0.199: | 0.204: | 0.210: | 0.215: | 0.221: | 0.226: |        |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Фоп: | 8     | 9     | 10    | 11    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 19    |
| Уоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви   | 0.163 | 0.166 | 0.170 | 0.173 | 0.177 | 0.181 | 0.186 | 0.190 | 0.194 | 0.199 | 0.204 | 0.210 | 0.215 | 0.221 | 0.226 |
| Ки   | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  |
| у=   | 13025 | 13056 | 13086 | 13117 | 13148 | 13180 | 13211 | 13224 | 13234 | 13249 | 13265 | 13281 | 13298 | 13316 | 13334 |
| х=   | 33560 | 33549 | 33538 | 33528 | 33519 | 33511 | 33504 | 33501 | 33479 | 33450 | 33422 | 33394 | 33366 | 33339 | 33312 |
| Qc   | 0.233 | 0.241 | 0.248 | 0.255 | 0.263 | 0.271 | 0.281 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 |
| Фоп: | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 30    | 31    | 32    | 34    | 35    |
| Уоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви   | 0.233 | 0.241 | 0.248 | 0.255 | 0.263 | 0.271 | 0.281 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 |
| Ки   | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  |
| у=   | 13353 | 13373 | 13393 | 13414 | 13435 | 13457 | 13480 | 13503 | 13527 | 13551 | 13576 | 13601 | 13627 | 13653 | 13680 |
| х=   | 33286 | 33260 | 33235 | 33210 | 33186 | 33162 | 33139 | 33116 | 33094 | 33073 | 33052 | 33032 | 33012 | 32993 | 32975 |
| Qc   | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 |
| Фоп: | 37    | 38    | 39    | 41    | 42    | 44    | 45    | 46    | 48    | 49    | 51    | 52    | 53    | 55    | 56    |
| Уоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви   | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 |
| Ки   | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  |
| у=   | 13707 | 13735 | 13763 | 13791 | 13820 | 13849 | 13879 | 13908 | 13938 | 13969 | 13999 | 14030 | 14061 | 14093 | 14124 |
| х=   | 32957 | 32940 | 32924 | 32908 | 32893 | 32879 | 32866 | 32853 | 32841 | 32830 | 32819 | 32809 | 32800 | 32792 | 32785 |
| Qc   | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 |
| Фоп: | 58    | 59    | 60    | 62    | 63    | 65    | 66    | 67    | 69    | 70    | 72    | 73    | 75    | 76    | 77    |
| Уоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви   | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 |
| Ки   | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  |
| у=   | 14156 | 14188 | 14220 | 14252 | 14284 | 14316 | 14349 | 14381 | 14414 | 14415 | 14447 | 14479 | 14512 | 14544 | 14576 |
| х=   | 32778 | 32772 | 32767 | 32762 | 32759 | 32756 | 32754 | 32753 | 32753 | 32753 | 32753 | 32754 | 32756 | 32759 | 32762 |
| Qc   | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 |
| Фоп: | 79    | 80    | 82    | 83    | 84    | 86    | 87    | 89    | 90    | 90    | 91    | 93    | 94    | 96    | 97    |
| Уоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви   | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 |
| Ки   | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  |
| у=   | 14608 | 14640 | 14672 | 14704 | 14735 | 14767 | 14798 | 14829 | 14859 | 14890 | 14920 | 14949 | 14979 | 15008 | 15037 |
| х=   | 32767 | 32772 | 32778 | 32785 | 32792 | 32800 | 32809 | 32819 | 32830 | 32841 | 32853 | 32866 | 32879 | 32893 | 32908 |
| Qc   | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.285 | 0.286 | 0.285 | 0.287 | 0.286 | 0.287 | 0.288 |
| Фоп: | 98    | 100   | 101   | 103   | 104   | 106   | 107   | 108   | 110   | 111   | 113   | 114   | 115   | 117   | 118   |
| Уоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви   | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.284 | 0.285 |
| Ки   | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  |
| Ви   |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 |
| Ки   |       |       |       |       |       |       |       |       | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.000 | 0.001 |
| Ки   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 6002  | 6002  |
| у=   | 15065 | 15093 | 15121 | 15148 | 15175 | 15201 | 15227 | 15252 | 15277 | 15301 | 15325 | 15348 | 15371 | 15393 | 15414 |
| х=   | 32924 | 32940 | 32957 | 32975 | 32993 | 33012 | 33032 | 33052 | 33073 | 33094 | 33116 | 33139 | 33162 | 33186 | 33210 |
| Qc   | 0.289 | 0.291 | 0.292 | 0.294 | 0.295 | 0.299 | 0.301 | 0.304 | 0.307 | 0.310 | 0.313 | 0.315 | 0.318 | 0.320 | 0.321 |
| Фоп: | 120   | 121   | 123   | 124   | 126   | 127   | 128   | 130   | 131   | 133   | 134   | 135   | 137   | 138   | 139   |
| Уоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви   | 0.284 | 0.285 | 0.283 | 0.285 | 0.282 | 0.284 | 0.285 | 0.283 | 0.285 | 0.282 | 0.284 | 0.285 | 0.283 | 0.285 | 0.285 |
| Ки   | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  |
| Ви   | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.018 |
| Ки   | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |
| Ви   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 |
| Ки   | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| у=   | 15435 | 15455 | 15475 | 15494 | 15512 | 15530 | 15547 | 15563 | 15579 | 15594 | 15608 | 15621 | 15634 | 15646 | 15657 |
| х=   | 33235 | 33260 | 33286 | 33312 | 33339 | 33366 | 33394 | 33422 | 33450 | 33479 | 33508 | 33538 | 33567 | 33597 | 33628 |
| Qc   | 0.322 | 0.323 | 0.322 | 0.320 | 0.319 | 0.317 | 0.314 | 0.312 | 0.308 | 0.306 | 0.303 | 0.300 | 0.297 | 0.294 | 0.293 |
| Фоп: | 141   | 142   | 143   | 145   | 146   | 147   | 149   | 150   | 151   | 153   | 154   | 156   | 157   | 159   | 160   |
| Уоп: | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви   | 0.284 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 | 0.283 | 0.285 | 0.284 | 0.282 | 0.284 | 0.283 | 0.285 | 0.284 | 0.285 | 0.285 |
| Ки   | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  |
| Ви   | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.006 |
| Ки   | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви   | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003 |
| Ки   | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |
| у=   | 15668 | 15678 | 15687 | 15695 | 15702 | 15709 | 15715 | 15720 | 15725 | 15728 | 15731 | 15733 | 15734 | 15735 | 15735 |
| х=   | 33658 | 33689 | 33720 | 33752 | 33783 | 33815 | 33847 | 33879 | 33911 | 33943 | 33975 | 34008 | 34040 | 34073 | 34074 |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.291: | 0.290: | 0.288: | 0.288: | 0.287: | 0.286: | 0.286: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: |
| Фоп: | 161 :    | 163 :  | 164 :  | 166 :  | 167 :  | 169 :  | 170 :  | 172 :  | 173 :  | 174 :  | 176 :  | 177 :  | 179 :  | 180 :  | 180 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.283: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви   | : 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 15734:   | 15733: | 15731: | 15728: | 15725: | 15720: | 15715: | 15709: | 15702: | 15695: | 15687: | 15678: | 15668: | 15657: | 15646: |
| x=   | 34106:   | 34138: | 34171: | 34203: | 34235: | 34267: | 34299: | 34331: | 34363: | 34394: | 34426: | 34457: | 34488: | 34518: | 34549: |
| Qc   | : 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: |
| Фоп: | 181 :    | 183 :  | 184 :  | 186 :  | 187 :  | 188 :  | 190 :  | 191 :  | 193 :  | 194 :  | 195 :  | 197 :  | 198 :  | 200 :  | 201 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 15634:   | 15621: | 15608: | 15594: | 15579: | 15563: | 15547: | 15530: | 15512: | 15494: | 15475: | 15455: | 15435: | 15414: | 15393: |
| x=   | 34579:   | 34608: | 34638: | 34667: | 34696: | 34724: | 34752: | 34780: | 34807: | 34834: | 34860: | 34886: | 34911: | 34936: | 34960: |
| Qc   | : 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: |
| Фоп: | 203 :    | 204 :  | 205 :  | 207 :  | 208 :  | 210 :  | 211 :  | 212 :  | 214 :  | 215 :  | 217 :  | 218 :  | 219 :  | 221 :  | 222 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 15371:   | 15348: | 15325: | 15301: | 15277: | 15252: | 15227: | 15201: | 15175: | 15148: | 15121: | 15093: | 15065: | 15037: | 15008: |
| x=   | 34984:   | 35007: | 35030: | 35052: | 35073: | 35094: | 35114: | 35134: | 35153: | 35171: | 35189: | 35206: | 35222: | 35238: | 35253: |
| Qc   | : 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: |
| Фоп: | 224 :    | 225 :  | 226 :  | 228 :  | 229 :  | 231 :  | 232 :  | 233 :  | 235 :  | 236 :  | 238 :  | 239 :  | 240 :  | 242 :  | 243 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14979:   | 14949: | 14920: | 14890: | 14859: | 14829: | 14798: | 14767: | 14735: | 14704: | 14691: | 14681: | 14666: | 14650: | 14634: |
| x=   | 35267:   | 35280: | 35293: | 35305: | 35316: | 35327: | 35337: | 35346: | 35354: | 35361: | 35364: | 35386: | 35415: | 35443: | 35471: |
| Qc   | : 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.277: | 0.268: | 0.253: |
| Фоп: | 245 :    | 246 :  | 247 :  | 249 :  | 250 :  | 252 :  | 253 :  | 255 :  | 256 :  | 257 :  | 258 :  | 259 :  | 259 :  | 260 :  | 261 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.277: | 0.268: | 0.253: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14617:   | 14599: | 14581: | 14562: | 14542: | 14522: | 14501: | 14480: | 14458: | 14435: | 14412: | 14388: | 14364: | 14339: | 14314: |
| x=   | 35499:   | 35526: | 35553: | 35579: | 35605: | 35630: | 35655: | 35679: | 35703: | 35726: | 35749: | 35771: | 35792: | 35813: | 35833: |
| Qc   | : 0.245: | 0.238: | 0.231: | 0.224: | 0.219: | 0.213: | 0.208: | 0.202: | 0.197: | 0.193: | 0.188: | 0.184: | 0.180: | 0.175: | 0.172: |
| Фоп: | 262 :    | 263 :  | 264 :  | 264 :  | 265 :  | 266 :  | 268 :  | 268 :  | 269 :  | 270 :  | 271 :  | 272 :  | 272 :  | 273 :  | 273 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.245: | 0.238: | 0.231: | 0.224: | 0.219: | 0.213: | 0.208: | 0.202: | 0.197: | 0.193: | 0.188: | 0.184: | 0.180: | 0.175: | 0.172: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14288:   | 14262: | 14235: | 14208: | 14180: | 14152: | 14124: | 14095: | 14066: | 14036: | 14007: | 13977: | 13946: | 13916: | 13885: |
| x=   | 35853:   | 35872: | 35890: | 35908: | 35925: | 35941: | 35957: | 35972: | 35986: | 35999: | 36012: | 36024: | 36035: | 36046: | 36056: |
| Qc   | : 0.169: | 0.165: | 0.162: | 0.159: | 0.156: | 0.153: | 0.150: | 0.147: | 0.145: | 0.143: | 0.140: | 0.138: | 0.136: | 0.134: | 0.132: |
| Фоп: | 274 :    | 275 :  | 276 :  | 276 :  | 277 :  | 278 :  | 279 :  | 280 :  | 280 :  | 281 :  | 282 :  | 283 :  | 283 :  | 284 :  | 285 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.169: | 0.165: | 0.162: | 0.159: | 0.156: | 0.153: | 0.150: | 0.147: | 0.145: | 0.143: | 0.140: | 0.138: | 0.136: | 0.134: | 0.132: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13854:   | 13824: | 13822: | 13806: | 13790: | 13773: | 13755: | 13737: | 13718: | 13698: | 13678: | 13657: | 13636: | 13614: | 13591: |
| x=   | 36065:   | 36073: | 36077: | 36105: | 36133: | 36161: | 36188: | 36215: | 36241: | 36267: | 36292: | 36317: | 36341: | 36365: | 36388: |
| Qc   | : 0.130: | 0.128: | 0.127: | 0.124: | 0.121: | 0.118: | 0.115: | 0.112: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: |
| Фоп: | 286 :    | 286 :  | 286 :  | 287 :  | 287 :  | 287 :  | 287 :  | 288 :  | 217 :  | 218 :  | 219 :  | 221 :  | 222 :  | 224 :  | 225 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.130: | 0.128: | 0.127: | 0.124: | 0.121: | 0.118: | 0.115: | 0.112: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13568:   | 13544: | 13520: | 13495: | 13501: | 13506: | 13511: | 13514: | 13517: | 13519: | 13520: | 13521: | 13521: | 13520: | 13519: |
| x=   | 36411:   | 36433: | 36454: | 36475: | 36506: | 36538: | 36570: | 36602: | 36634: | 36667: | 36699: | 36732: | 36733: | 36765: | 36797: |
| Qc   | : 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.107: | 0.104: | 0.100: | 0.097: | 0.094: | 0.090: | 0.088: | 0.085: | 0.085: | 0.082: | 0.080: |
| Фоп: | 226 :    | 228 :  | 229 :  | 231 :  | 231 :  | 232 :  | 233 :  | 233 :  | 234 :  | 235 :  | 235 :  | 236 :  | 236 :  | 237 :  | 237 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.107: | 0.104: | 0.100: | 0.097: | 0.094: | 0.090: | 0.088: | 0.085: | 0.085: | 0.082: | 0.080: |

[illegible][illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13111: | 13087: | 13080: | 13076: | 13066: | 13055: | 13044: | 13033: | 13036: | 13052: | 13068: | 13083: | 13097: | 13110: | 13123: |
| x=   | 37689: | 37711: | 37717: | 37732: | 37763: | 37793: | 37824: | 37851: | 37856: | 37884: | 37912: | 37941: | 37970: | 38000: | 38029: |
| Qc : | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.036: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13135: | 13146: | 13157: | 13167: | 13176: | 13184: | 13191: | 13198: | 13204: | 13209: | 13214: | 13217: | 13220: | 13222: | 13223: |
| x=   | 38059: | 38090: | 38120: | 38151: | 38182: | 38214: | 38245: | 38277: | 38309: | 38341: | 38373: | 38405: | 38437: | 38470: | 38502: |
| QC : | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13224: | 13224: | 13223: | 13222: | 13220: | 13217: | 13214: | 13209: | 13204: | 13198: | 13191: | 13184: | 13176: | 13167: | 13157: |
| x=   | 38535: | 38536: | 38568: | 38600: | 38633: | 38665: | 38697: | 38729: | 38761: | 38793: | 38825: | 38856: | 38888: | 38919: | 38950: |
| Qc : | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |

```

y= 13146: 13135: 13123: 13110: 13097: 13083: 13068: 13052: 13036: 13019: 13001: 12983: 12964: 12944: 12924:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38980: 39011: 39041: 39070: 39100: 39129: 39158: 39186: 39214: 39242: 39269: 39296: 39322: 39348: 39373:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

```

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12526: | 12497: | 12468: | 12438: | 12409: | 12379: | 12348: | 12318: | 12287: | 12256: | 12224: | 12193: | 12161: | 12129: | 12097: |
| x=   | 39700: | 39715: | 39729: | 39742: | 39755: | 39767: | 39778: | 39789: | 39799: | 39808: | 39816: | 39823: | 39830: | 39836: | 39841: |
| Qc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 12065:   | 12033:   | 12001:   | 11968:   | 11936:   | 11904:   | 11903:   | 11870:   | 11838:   | 11805:   | 11773:   | 11741:   | 11709:   | 11677:   | 11645:   |
| x= | 39846:   | 39849:   | 39852:   | 39854:   | 39855:   | 39856:   | 39856:   | 39855:   | 39854:   | 39852:   | 39849:   | 39846:   | 39841:   | 39836:   | 39830:   |
| Qc | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.018: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.020: | : 0.021: | : 0.021: |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 11613: | 11582: | 11550: | 11519: | 11488: | 11458: | 11427: | 11397: | 11368: | 11338: | 11309: | 11280: | 11252: | 11224: | 11196: |        |
| x= | 39823: | 39816: | 39808: | 39799: | 39789: | 39778: | 39767: | 39755: | 39742: | 39729: | 39715: | 39700: | 39684: | 39668: | 39651: |        |
| Qc | :      | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 11169:   | 11142: | 11116: | 11090: | 11065: | 11040: | 11016: | 10992: | 10969: | 10946: | 10924: | 10903: | 10882: | 10862: | 10842: |
| x= | 39633:   | 39615: | 39596: | 39576: | 39556: | 39535: | 39514: | 39492: | 39469: | 39446: | 39422: | 39398: | 39373: | 39348: | 39322: |
| Qc | : 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 10823: | 10805: | 10787: | 10770: | 10754: | 10738: | 10723: | 10709: | 10696: | 10683: | 10671: | 10660: | 10649: | 10639: | 10630: |
| x=   | 39296: | 39269: | 39242: | 39214: | 39186: | 39158: | 39129: | 39100: | 39070: | 39041: | 39011: | 38980: | 38950: | 38919: | 38888: |
| QC : | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 10622: | 10615: | 10608: | 10602: | 10597: | 10592: | 10589: | 10586: | 10584: | 10583: | 10583: | 10583: | 10583: | 10584: | 10586: |
| x= | 38856: | 38825: | 38793: | 38761: | 38729: | 38697: | 38665: | 38633: | 38600: | 38568: | 38536: | 38535: | 38502: | 38470: | 38437: |
| Qc | :      | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: |

```

y= 10589: 10592: 10597: 10602: 10608: 10615: 10622: 10630: 10639: 10649: 10660: 10671: 10682: 10679: 10663:
x= 38405: 38373: 38341: 38309: 38277: 38245: 38214: 38182: 38151: 38120: 38090: 38059: 38032: 38027: 37999:
Qc : 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047:
~~~~~

```

```

y= 10647: 10632: 10618: 10605: 10592: 10580: 10569: 10558: 10548: 10539: 10531: 10524: 10517: 10511: 10506:
x= 37971: 37942: 37913: 37883: 37854: 37824: 37793: 37763: 37732: 37701: 37669: 37638: 37606: 37574: 37542:
Qc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065:
Фоп: 310 : 310 : 311 : 311 : 312 : 312 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 315 : 315 : 316 : 316 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 10501: 10498: 10495: 10493: 10492: 10492: 10492: 10492: 10493:
x= 37510: 37478: 37446: 37413: 37381: 37349: 37348: 37315: 37288:
Qc : 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.075: 0.076:
Фоп: 317 : 317 : 318 : 318 : 319 : 319 : 319 : 320 : 320 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 33260.0 м Y= 15455.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32254 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код     | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ис                          | Об      | П    | М (Мг) | С (доли ПДК) |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 1000301 | 6004 | П      | 6.2400       | 0.284854 | 88.3   | 0.045649733   |
| 2                           | 1000301 | 6002 | П      | 2.4400       | 0.019260 | 6.0    | 0.007893370   |
| 3                           | 1000301 | 6003 | П      | 1.0540       | 0.015900 | 4.9    | 0.015085354   |
| В сумме =                   |         |      |        | 0.320014     | 99.2     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |      |        | 0.002531     | 0.8      |        |               |





Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |      |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|------|
| 55-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 55 |
| 56-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 56 |
| 57-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 57 |
| 58-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 58 |
| 59-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 59 |
| 60-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 60 |
| 61-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 61 |
| 62-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 62 |
| 63-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 63 |
| 64-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 64 |
| 65-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 65 |
| 66-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 66 |
| 67-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 67 |
| 68-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 68 |
| 69-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 69 |
| 70-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 70 |
| 71-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 71 |
| 72-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 72 |
| 73-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 73 |
| 74-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 74 |
| 75-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 75 |
| 76-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 76 |
| 77-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 77 |
| 78-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 78 |
| 79-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 79 |
| 80-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 80 |
| 81-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 81 |
| 82-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 82 |
| 83-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 83 |
| 84-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 84 |
| 85-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 85 |
| 86-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 86 |
| 87-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 87 |
| 88-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 88 |
| 89-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 89 |
| 90-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 90 |
| 91-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 91 |
| 92-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 92 |
| 93-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 93 |
| 94-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 94 |
| 95-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 95 |
| 96-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 96 |
| 97-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 97 |
| 98-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 98 |
| 99-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | - 99 |
| 100- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -100 |
| 101- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -101 |
| 102- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -102 |
| 103- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -103 |
| 104- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -104 |
| 105- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -105 |
| 106- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -106 |
| 107- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |  | -107 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |      |
|------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|------|
| 161- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -161 |
| 162- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -162 |
| 163- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -163 |
| 164- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -164 |
| 165- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -165 |
| 166- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -166 |
| 167- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -167 |
| 168- |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -168 |
|      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |      |
|      |  | 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 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |  |      |
|      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |      |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 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 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 27 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 28 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 29 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 30 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 31 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 32 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 33 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 34 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 35 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 36 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 37 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 38 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 39 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 40 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 41 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 42 |
| .    |  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    |    |    |    |    |    |  |      |



Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)









534









Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)





| 73<br>91 | 74<br>92 | 75<br>93 | 76<br>94 | 77<br>95 | 78<br>96 | 79<br>97 | 80<br>98 | 81<br>99 | 82<br>100 | 83<br>101 | 84<br>102 | 85<br>103 | 86<br>104 | 87<br>105 | 88<br>106 | 89<br>107 | 90<br>108 |      |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .         | .         | .         | .         | .         | .         | .         | .         | .         | - 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 |
| .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .         | .         | .         | .         | .         | .         | .         | .         | .         | - 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 |

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|   |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |      |
|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|------|
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | -106 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | -107 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | -108 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | -109 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | -110 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | -111 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | -112 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | -113 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | . | -114 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | . | -115 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | -116 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | -117 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | -118 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.052 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | -119 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | -120 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | . | -121 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | -122 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.010 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | -123 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | -124 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | . | -125 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | . | -126 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | . | -127 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | -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 |

544

Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)

|       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 95 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 96 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 97 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 98 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 99 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -100 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -101 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -102 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -103 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -104 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -105 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -106 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -107 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -108 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -109 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -110 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -111 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -112 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -113 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -114 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -115 |
| .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -116 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -117 |
| 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -118 |
| 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -119 |
| 0.001 | 0.002 | 0.006 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -120 |
| 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -121 |
| 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -122 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -123 |
| .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -124 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -125 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -126 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -127 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -128 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -129 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -130 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -131 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -132 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -133 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -134 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -135 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -136 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -137 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -138 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -139 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -140 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -141 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -142 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -143 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -144 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -145 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -146 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -147 |

547









Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актюбинской области. (Расширение N4)





|   |   |   |   |   |   |   |      |
|---|---|---|---|---|---|---|------|
| . | . | . | . | . | . | . | - 9  |
| . | . | . | . | . | . | . | - 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
      . . . . . |
--|----|----|----|----|----|
163 164 165 166 167 168

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.05193 долей ПДК
                                         =2.59658 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 37060.0м
( Х-столбец 103, Y-строка 119) Ум = 12308.0 м
При опасном направлении ветра : 21 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :007 Шалкарский район.
Объект :0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актобьинской обл.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 03.04.2023 17:34
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 288

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 |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 11253: 11255: 11280: 11304: 11329: 11353: 11377: 11402: 11426: 11450: 11474: 11498: 11522: 11545: 11569:
x= 35543: 35543: 35543: 35544: 35546: 35548: 35551: 35554: 35558: 35562: 35567: 35573: 35579: 35586: 35593:
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 : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:

y= 11592: 11615: 11891: 12167: 12444: 12720: 12743: 12765: 12788: 12810: 12831: 12853: 12874: 12895: 12916:
x= 35601: 35610: 35714: 35817: 35921: 36024: 36033: 36043: 36053: 36064: 36075: 36087: 36099: 36112: 36126:
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 : 0.030: 0.030: 0.027: 0.027: 0.033: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

y= 12936: 12956: 12975: 13079: 13098: 13117: 13135: 13153: 13171: 13188: 13205: 13221: 13237: 13252: 13267:
x= 36139: 36154: 36169: 36248: 36263: 36279: 36295: 36311: 36328: 36345: 36363: 36381: 36399: 36418: 36437:
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 : 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039:

y= 13282: 13296: 13309: 13322: 13335: 13347: 13358: 13369: 13379: 13389: 13399: 13407: 13416: 13423: 13430:
x= 36457: 36477: 36497: 36518: 36539: 36560: 36581: 36603: 36625: 36648: 36670: 36693: 36716: 36739: 36762:
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 : 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042:

y= 13457: 13464: 13470: 13475: 13480: 13484: 13488: 13491: 13493: 13495: 13496: 13497: 13497: 13496: 13495:
x= 36859: 36883: 36906: 36930: 36954: 36978: 37002: 37026: 37050: 37075: 37099: 37123: 37148: 37172: 37196:
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 : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:

y= 13494: 13491: 13488: 13485: 13439: 13393: 13347: 13301: 13255: 13209: 13163: 13117: 13071: 13067: 13062:
x= 37221: 37245: 37269: 37293: 37566: 37839: 38112: 38386: 38659: 38932: 39205: 39478: 39751: 39775: 39799:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.035: 0.028: 0.021: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.036: 0.036: 0.036:

y= 13057: 13051: 13045: 13038: 13030: 13022: 13014: 13004: 12995: 12984: 12974: 12962: 12950: 12938: 12925:
x= 39823: 39846: 39870: 39893: 39916: 39939: 39962: 39985: 40007: 40029: 40051: 40072: 40094: 40115: 40135:
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 : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

y= 12912: 12898: 12883: 12869: 12853: 12838: 12821: 12805: 12788: 12770: 12752: 12734: 12715: 12696: 12677:
x= 40156: 40176: 40195: 40215: 40234: 40252: 40270: 40288: 40306: 40323: 40339: 40355: 40371: 40386: 40401:
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 : 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:

y= 12657: 12637: 12616: 12596: 12575: 12553: 12532: 12510: 12488: 12465: 12443: 12420: 12397: 12374: 12350:
x= 40415: 40429: 40442: 40455: 40467: 40479: 40490: 40500: 40510: 40520: 40529: 40538: 40545: 40553: 40560:
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 : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

y= 12327: 12303: 12279: 12255: 12231: 12207: 12183: 12159: 12134: 12110: 12086: 12061: 12037: 12013: 11988:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 40566: 40572: 40577: 40581: 40585: 40588: 40591: 40593: 40595: 40596: 40596: 40596: 40595: 40594: 40592:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.042: 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= 11964: 11940: 11916: 11892: 11680: 11656: 11632: 11608: 11585: 11561: 11538: 11515: 11492: 11470: 11447:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 40589: 40586: 40582: 40578: 40536: 40531: 40525: 40519: 40512: 40505: 40497: 40488: 40479: 40469: 40459:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11425: 11404: 11382: 11361: 11340: 11319: 11299: 11279: 11260: 11241: 11222: 11203: 11185: 11168: 11151:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 40448: 40437: 40425: 40413: 40400: 40386: 40373: 40358: 40343: 40328: 40312: 40296: 40279: 40262: 40245:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11134: 11118: 11102: 11087: 11072: 11057: 11044: 11030: 11017: 11005: 10993: 10982: 10971: 10961: 10951:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 40227: 40208: 40189: 40170: 40151: 40131: 40111: 40090: 40069: 40048: 40026: 40005: 39983: 39960: 39938:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10942: 10933: 10925: 10918: 10911: 10836: 10760: 10685: 10610: 10534: 10459: 10384: 10308: 10233: 10158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 39915: 39892: 39869: 39845: 39822: 39553: 39284: 39016: 38747: 38479: 38210: 37941: 37673: 37404: 37135:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031: 0.027: 0.021: 0.016: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.041:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10082: 10076: 10070: 10065: 10061: 10057: 10054: 10051: 10049: 10047: 10046: 10046: 10046: 10046: 10047:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36867: 36843: 36819: 36795: 36771: 36747: 36722: 36698: 36674: 36649: 36625: 36600: 36598: 36573: 36549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.042: 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:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10049: 10051: 10054: 10057: 10061: 10065: 10070: 10076: 10082: 10089: 10096: 10104: 10113: 10122: 10132:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36524: 36500: 36476: 36451: 36427: 36403: 36379: 36355: 36331: 36308: 36284: 36261: 36238: 36215: 36193:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10142: 10153: 10164: 10176: 10188: 10201: 10215: 10228: 10243: 10258: 10273: 10289: 10305: 10322: 10339:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 36170: 36148: 36127: 36105: 36084: 36063: 36042: 36022: 36002: 35983: 35964: 35945: 35926: 35908: 35891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10356: 10374: 10393: 10412: 10431: 10450: 10470: 10490: 10511: 10532: 10553: 10575: 10596: 10618: 10641:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35874: 35857: 35841: 35825: 35810: 35795: 35780: 35767: 35753: 35740: 35728: 35716: 35705: 35694: 35684:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 10663: 10686: 10709: 10732: 10756: 10779: 10886: 11010: 11034: 11058: 11082: 11106: 11131: 11155: 11179:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35674: 35665: 35656: 35648: 35641: 35634: 35579: 35573: 35567: 35562: 35558: 35554: 35551: 35548: 35546:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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 : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

-----:-----:-----:
y= 11204: 11228: 11253:
-----:-----:-----:
x= 35544: 35543: 35543:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.033: 0.033: 0.032:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки : X= 37269.0 м Y= 13488.0 м

|                                     |                      |  |
|-------------------------------------|----------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00088 доли ПДК |  |
|                                     | 0.04411 мг/м3        |  |

Достигается при опасном направлении 189 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

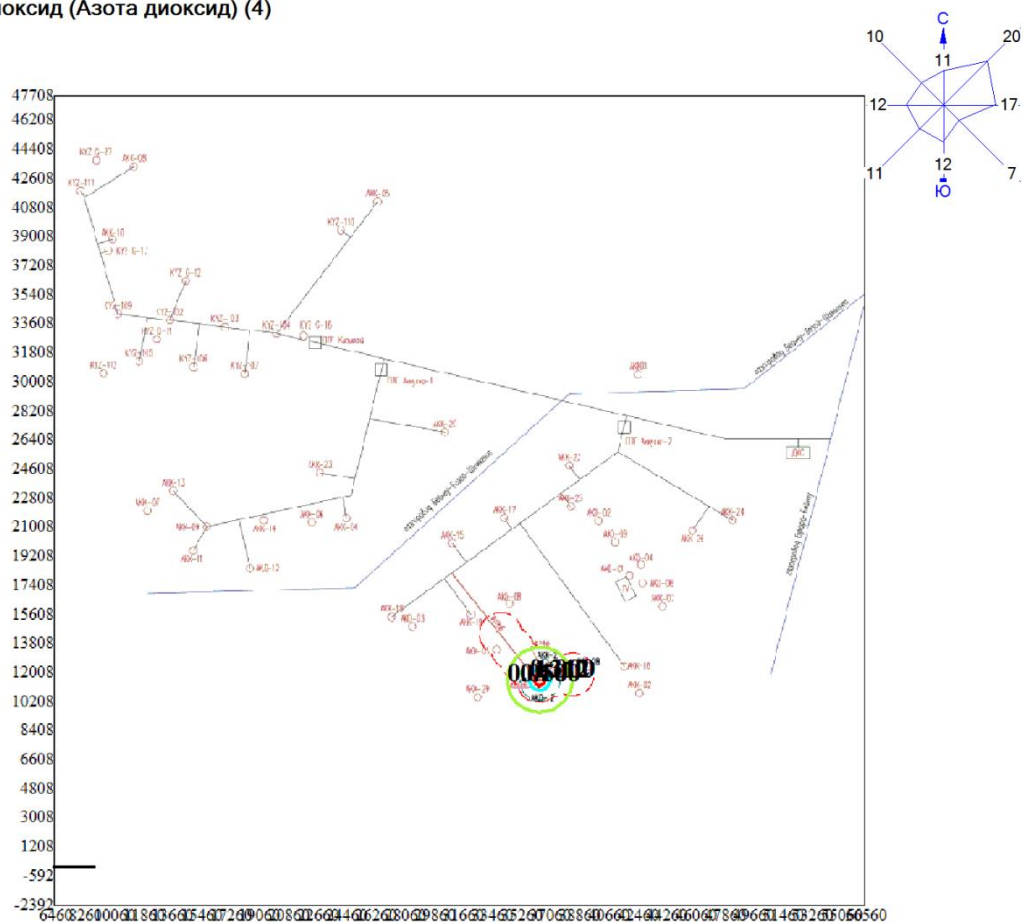
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код          | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|--------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 1000301 0350 | Т   | 0.2600                      | 0.000496 | 56.3     | 56.3   | 0.001909537   |
| 2 | 1000301 6363 | П   | 0.0980                      | 0.000202 | 22.9     | 79.2   | 0.002060406   |
| 3 | 1000301 0349 | Т   | 0.2600                      | 0.000100 | 11.3     | 90.5   | 0.000383552   |
| 4 | 1000301 6343 | П   | 0.0222                      | 0.000044 | 5.0      | 95.4   | 0.001972982   |
|   |              |     | В сумме =                   | 0.000842 | 95.4     |        |               |
|   |              |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000040 | 4.6      |        |               |

Город : 007 Шалкарский район

Объект : 0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл Вар.№ 2  
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.312 ПДК
- 1.000 ПДК

0 3682 11046м.  
Масштаб 1:368200

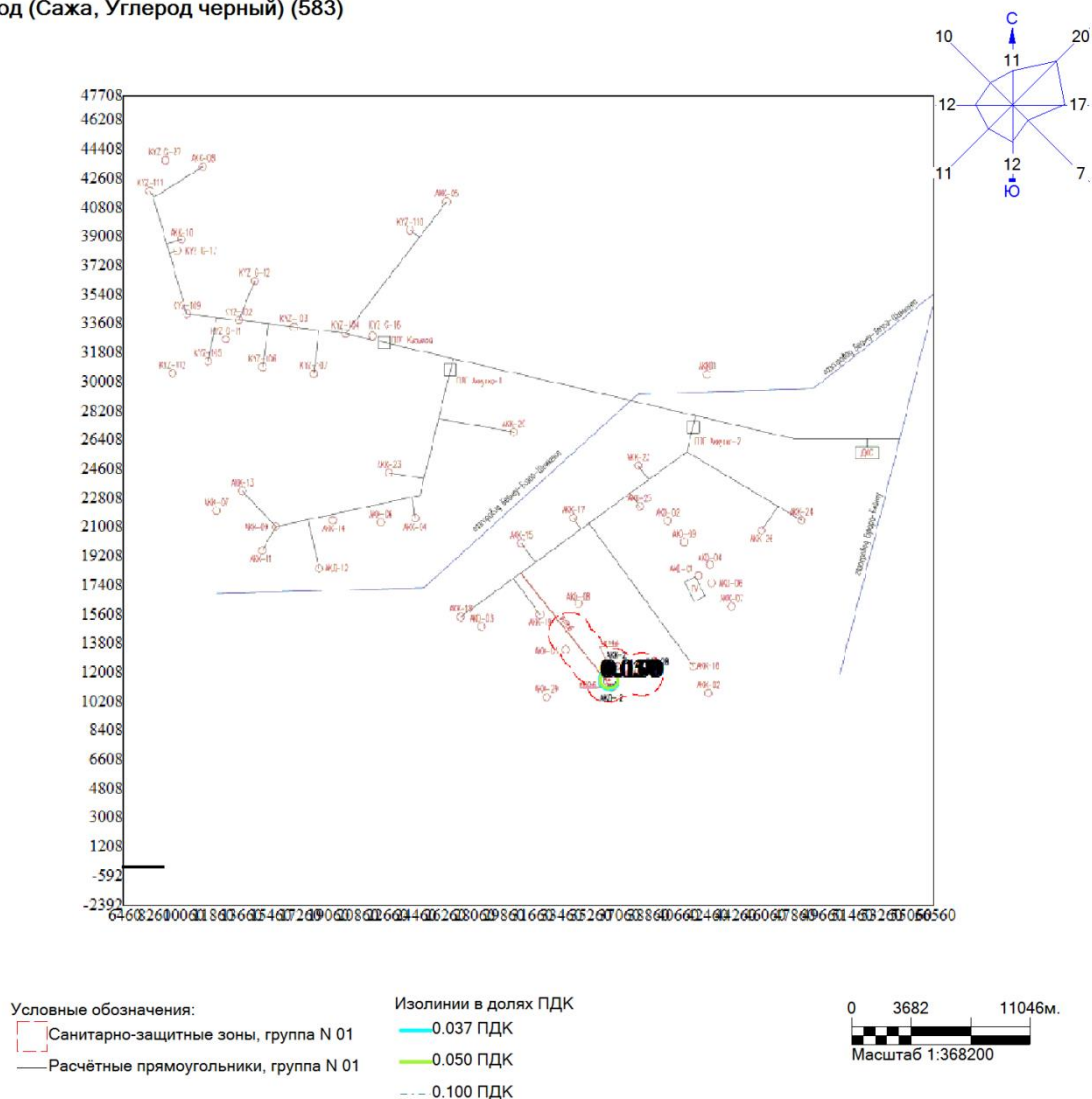
Макс концентрация 2.333987 ПДК достигается в точке x= 36460 y= 11708  
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 4.7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50100 м, высота 50100 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 168\*168  
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 Шалкарский район

Объект : 0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Макс концентрация 0.5716009 ПДК достигается в точке x= 36460 y= 11708

При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 9 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50100 м, высота 50100 м,

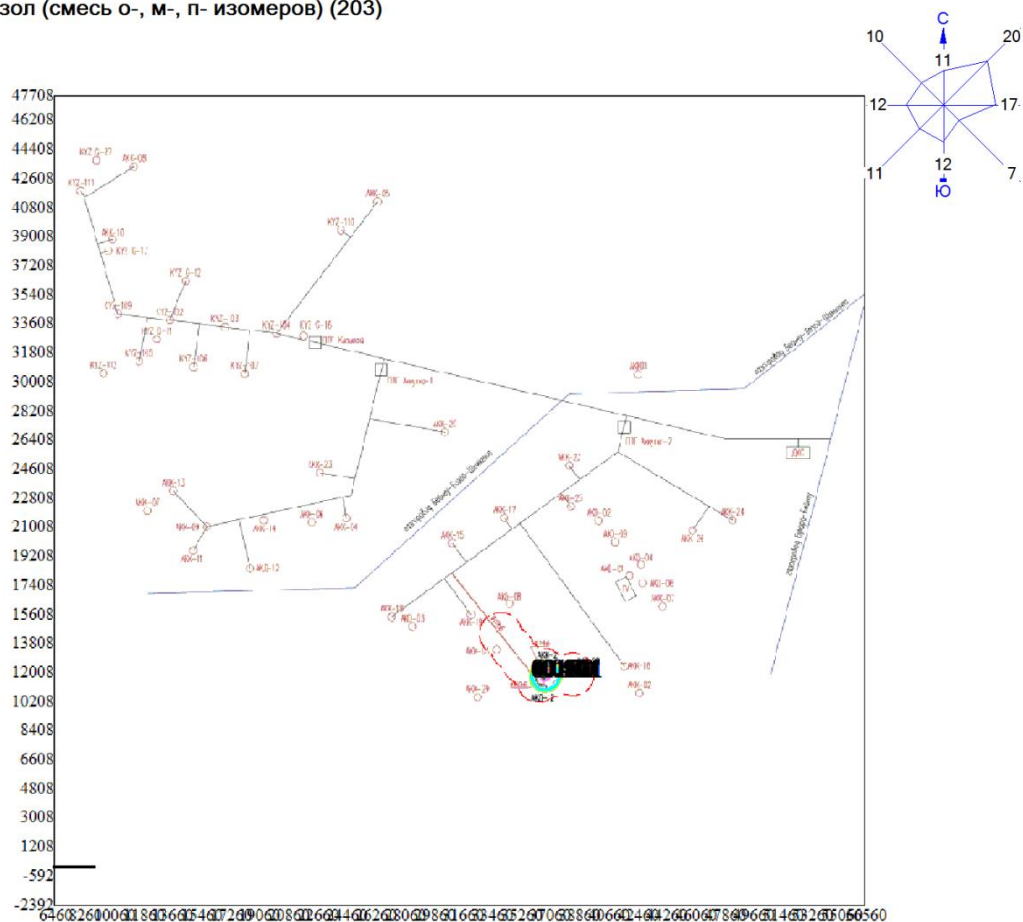
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 168\*168

Расчёт на существующее положение.

Город : 007 Шалкарский район

Объект : 0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл Вар.№ 2  
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.491 ПДК
- 0.921 ПДК

0 3682 11046м.  
Масштаб 1:368200

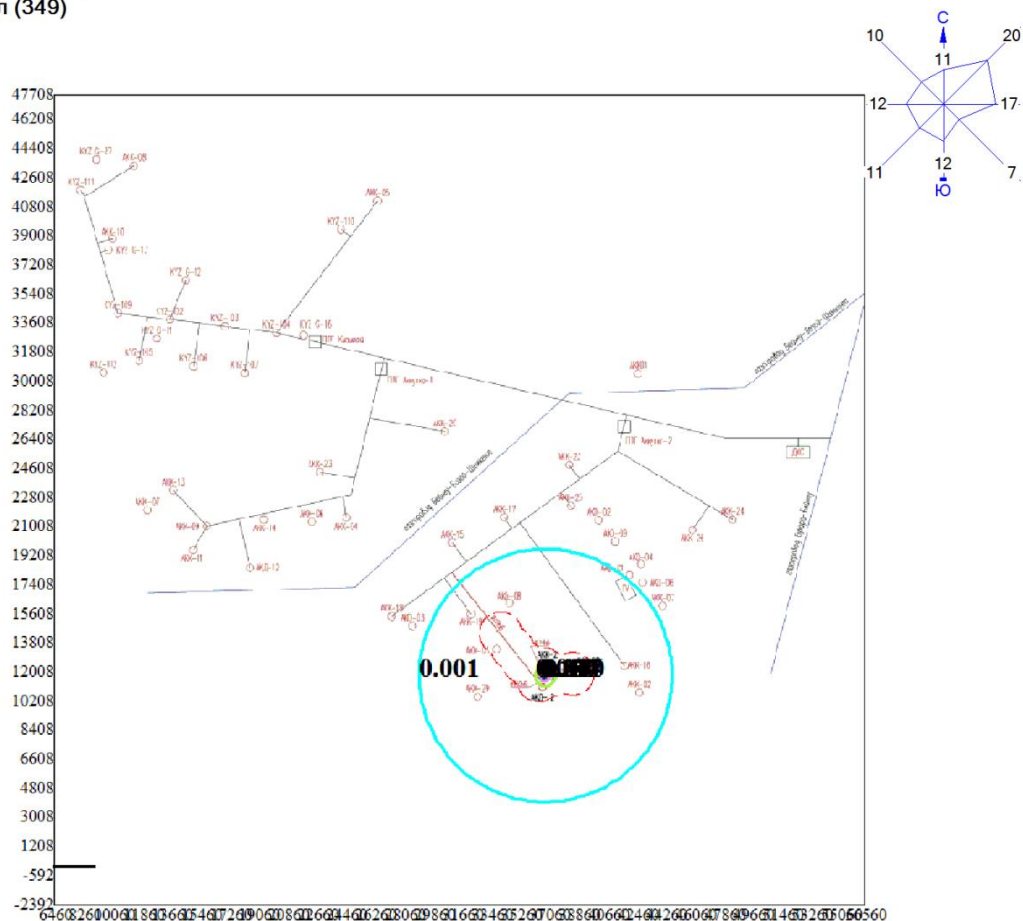
Макс концентрация 0.9829006 ПДК достигается в точке x= 36760 y= 11708  
При опасном направлении 50° и опасной скорости ветра 3.13 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50100 м, высота 50100 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 168\*168  
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 Шалкарский район

Объект : 0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Акулка" в Актыбинской обл Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

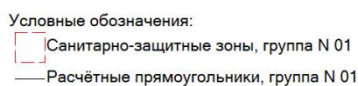
Изолинии в долях ПДК

- 0.001 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.174 ПДК
- 0.347 ПДК
- 0.450 ПДК

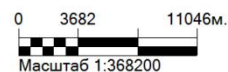
0 3682 11046м.  
Масштаб 1:368200

Макс концентрация 0.4513479 ПДК достигается в точке x= 36760 y= 11708  
При опасном направлении 50° и опасной скорости ветра 3.13 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50100 м, высота 50100 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 168\*168  
Расчёт на существующее положение.

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



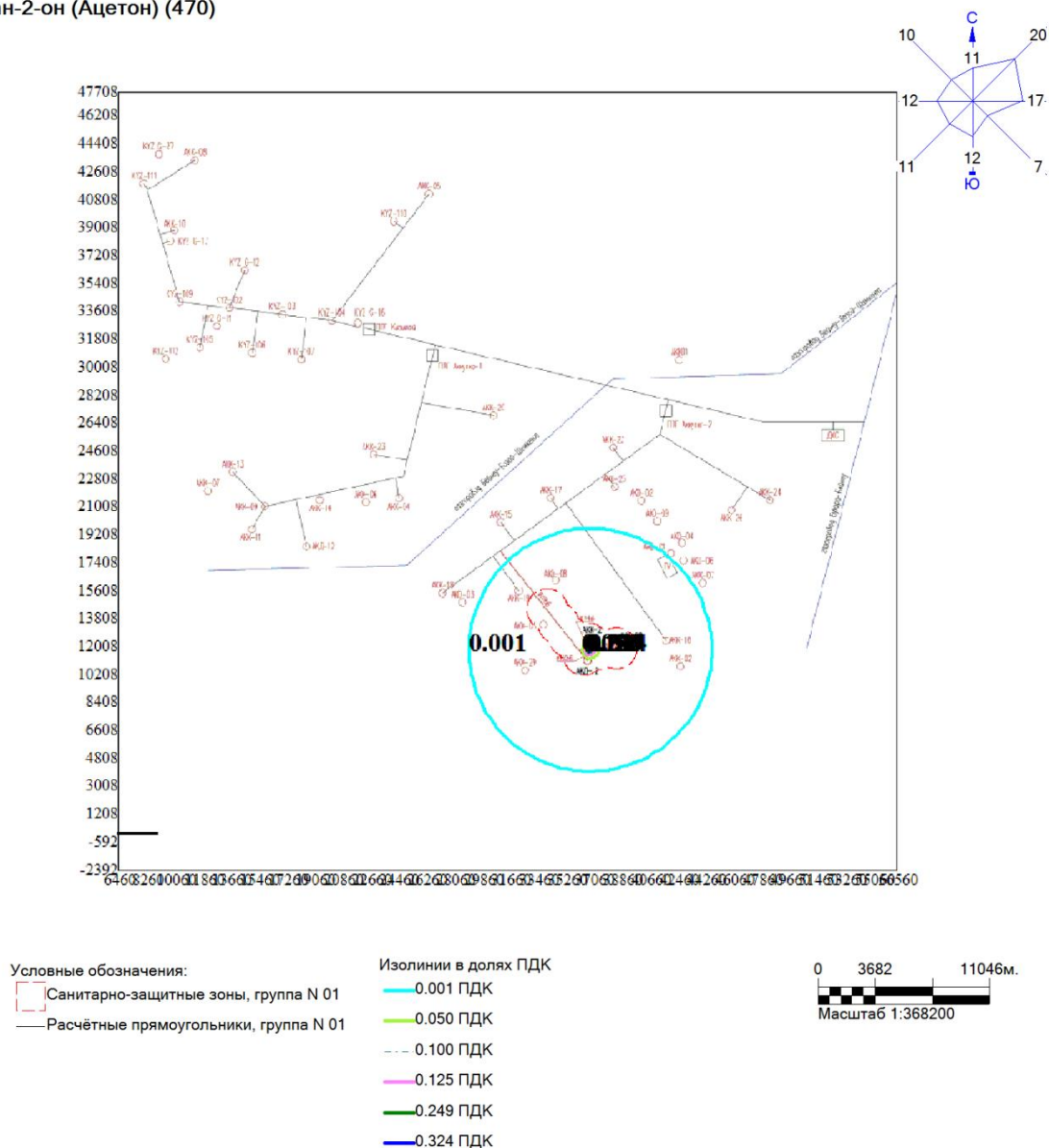
— 0.001 ПДК  
— 0.050 ПДК  
- - - 0.100 ПДК  
— 0.202 ПДК  
— 0.403 ПДК  
— 0.523 ПДК



Макс концентрация 0.5243185 ПДК достигается в точке  $x = 36760$   $y = 11708$   
 При опасном направлении  $50^\circ$  и опасной скорости ветра 3.13 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50100 м, высота 50100 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $168 \times 168$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 007 Шалкарский район  
 Объект : 0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актубинской обл Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



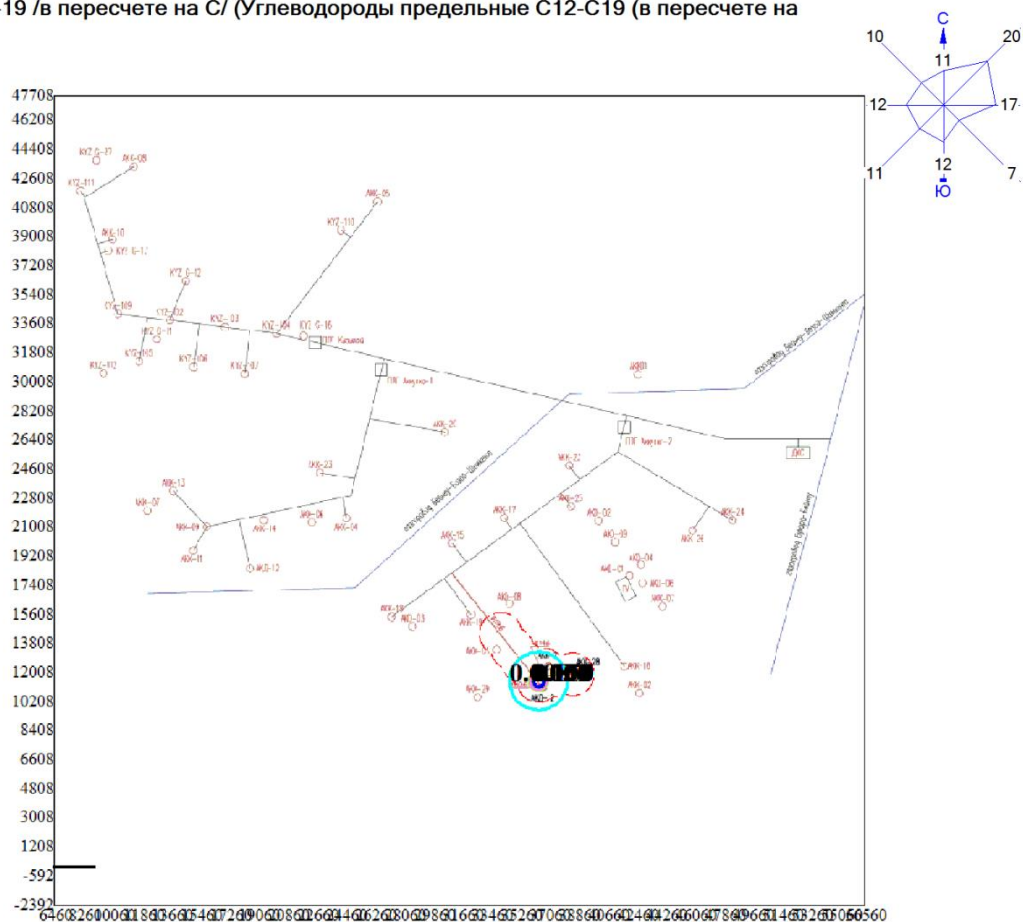
Макс концентрация 0.3244134 ПДК достигается в точке  $x = 36760$   $y = 11708$   
 При опасном направлении  $50^\circ$  и опасной скорости ветра 3.13 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50100 м, высота 50100 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 168\*168  
 Расчёт на существующее положение.



Город : 007 Шалкарский район

Объект : 0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл Вар.№ 2  
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

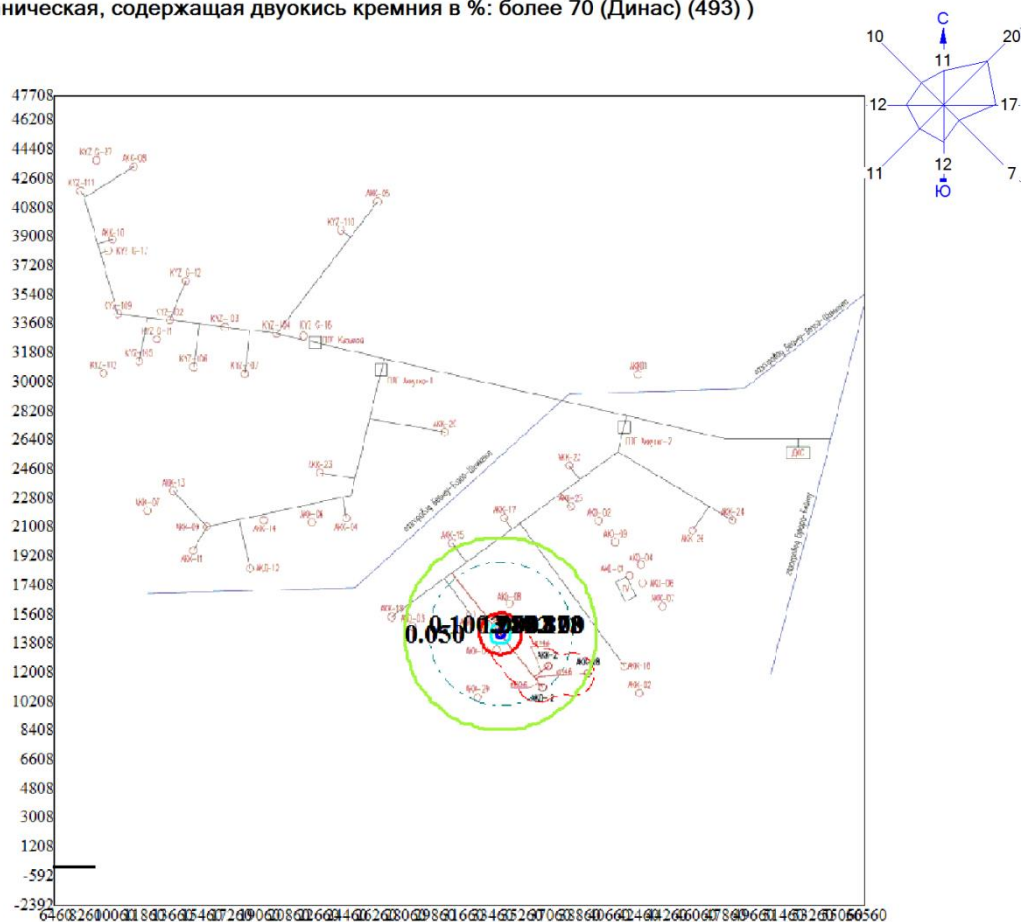


Макс концентрация 0.6760176 ПДК достигается в точке x= 36460 y= 11408  
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 1.11 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50100 м, высота 50100 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 168\*168  
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 Шалкарский район

Объект : 0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл Вар.№ 2  
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493 )



Условные обозначения:

— Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 1.000 ПДК  
— 3.782 ПДК  
— 110.828 ПДК  
— 217.873 ПДК  
— 282.100 ПДК

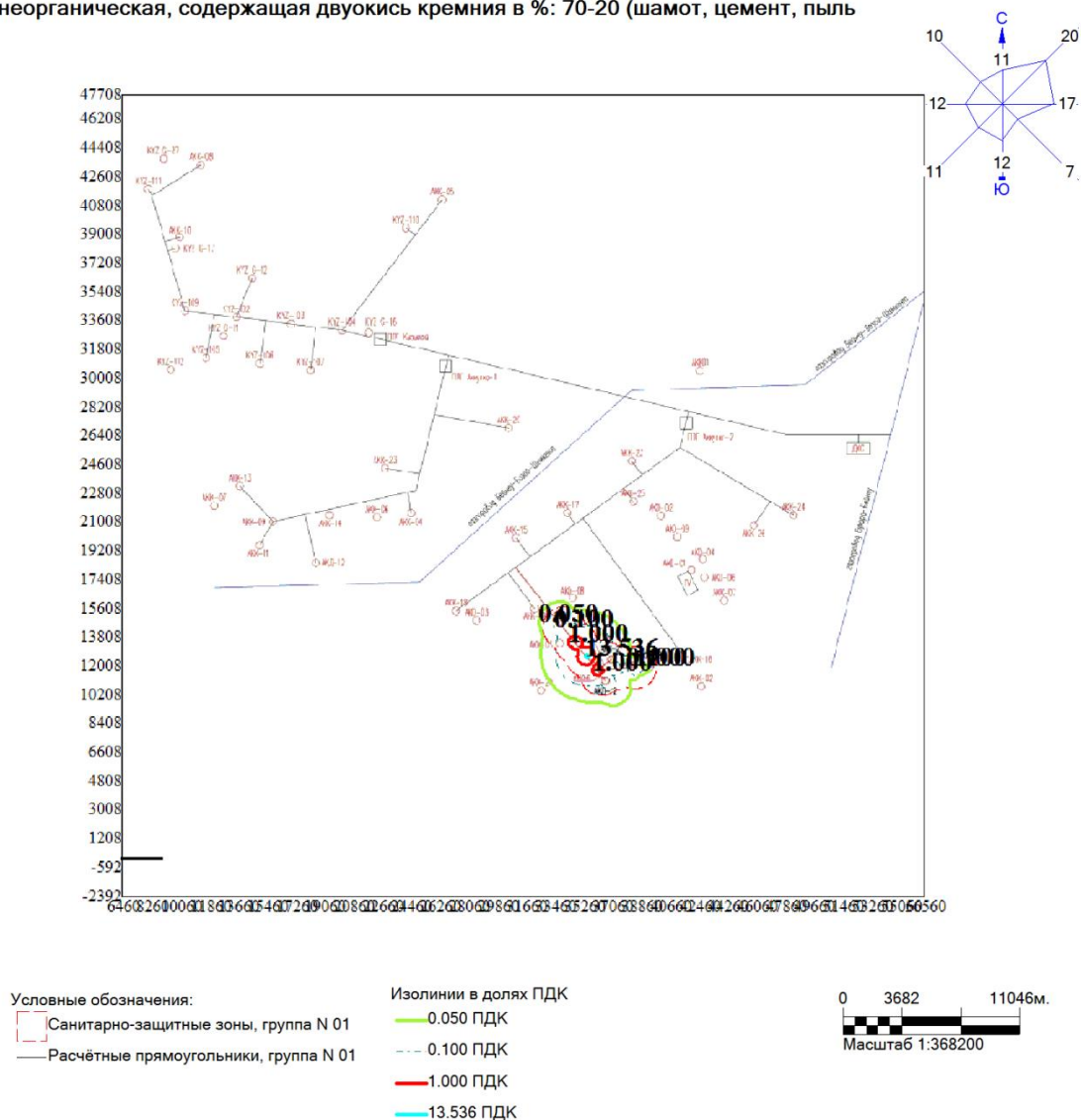
0 3682 11046м.  
Масштаб 1:368200

Макс концентрация 1428.2902832 ПДК достигается в точке  $x = 34060$   $y = 14408$   
При опасном направлении  $65^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.63$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $50100$  м, высота  $50100$  м,  
шаг расчетной сетки  $300$  м, количество расчетных точек  $168 \times 168$   
Расчет на существующее положение.

Город : 007 Шалкарский район

Объект : 0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл Вар.№ 2  
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



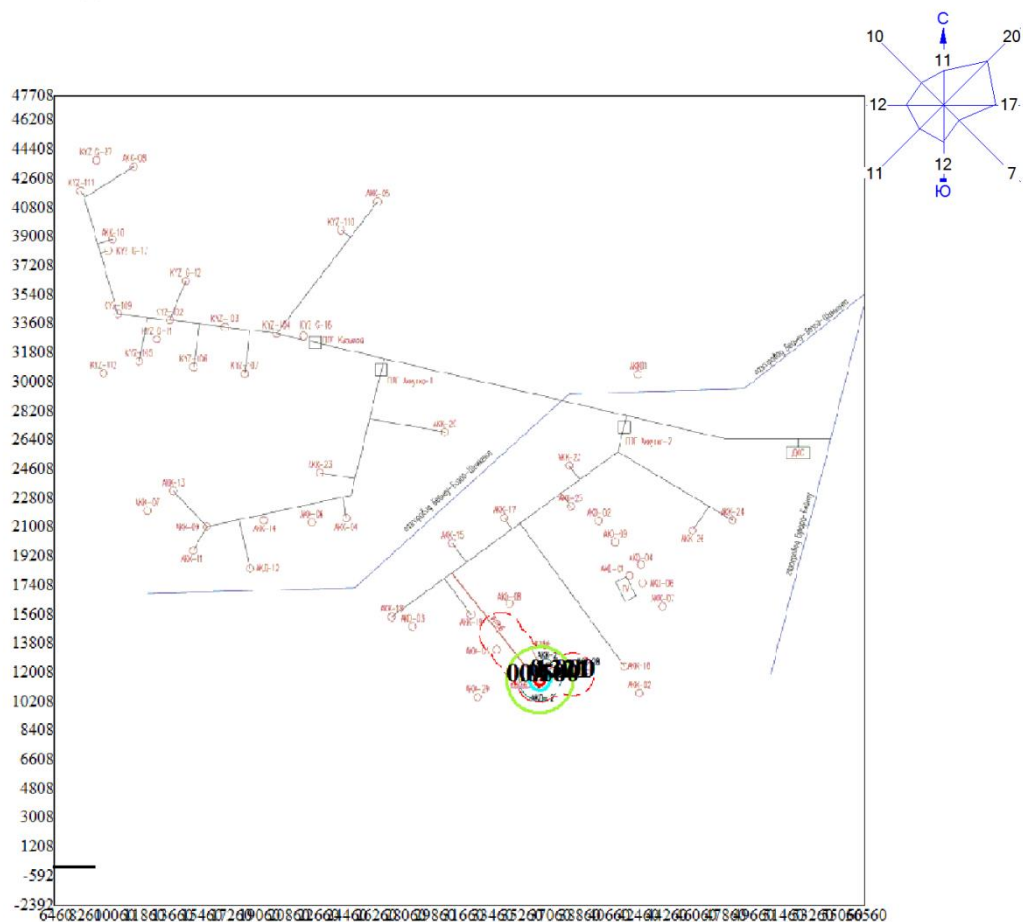
Макс концентрация 18.1582241 ПДК достигается в точке  $x = 35560$   $y = 12608$   
При опасном направлении 295° и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50100 м, высота 50100 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 168\*168  
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 Шалкарский район

Объект : 0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

\_\_31 0301+0330



Условные обозначения:

— Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.321 ПДК  
— 1.000 ПДК

0 3682 11046м.  
Масштаб 1:368200

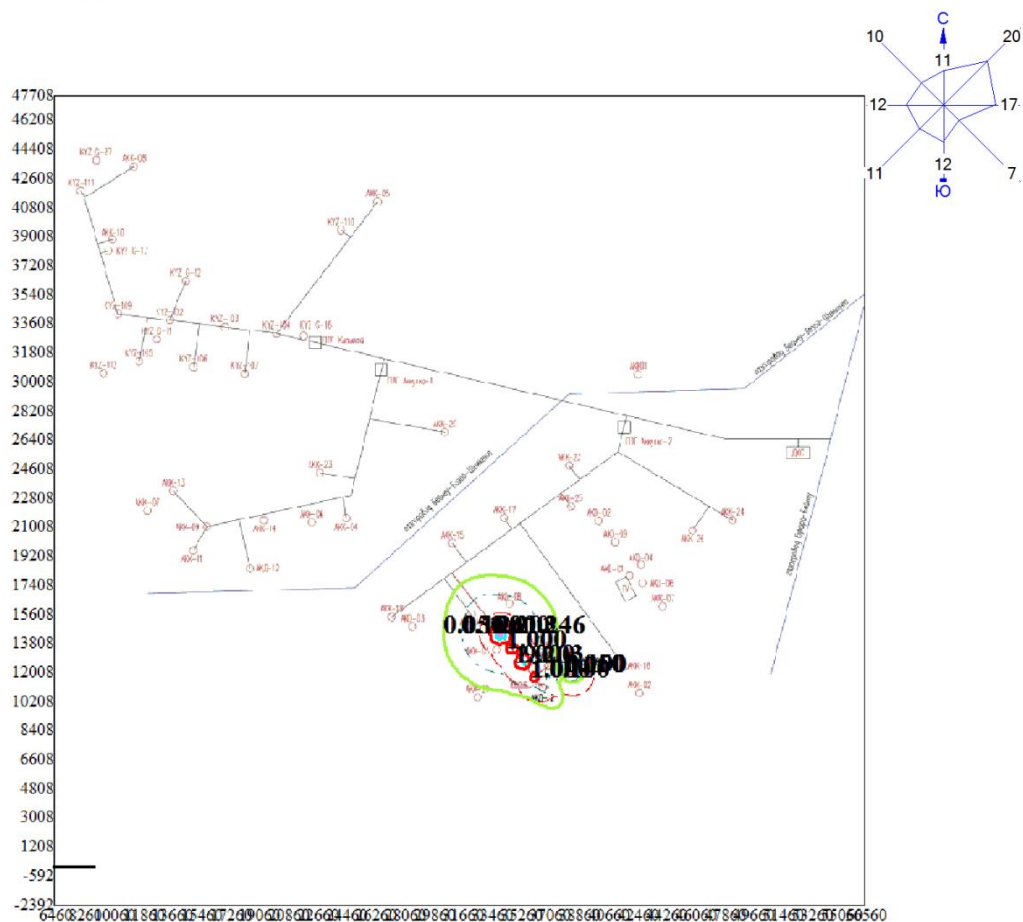
Макс концентрация 2.4007146 ПДК достигается в точке x= 36460 y= 11708  
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 4.7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50100 м, высота 50100 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 168\*168  
Расчёт на существующее положение.

Город : 007 Шалкарский район

Объект : 0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

ПЛ 2907+2908



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 9.203 ПДК
- 261.246 ПДК

0 3682 11046м.  
Масштаб 1:368200

Макс концентрация 428.4870911 ПДК достигается в точке x= 34060 y= 14408

При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.63 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50100 м, высота 50100 м,

шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 168\*168

Расчёт на существующее положение.

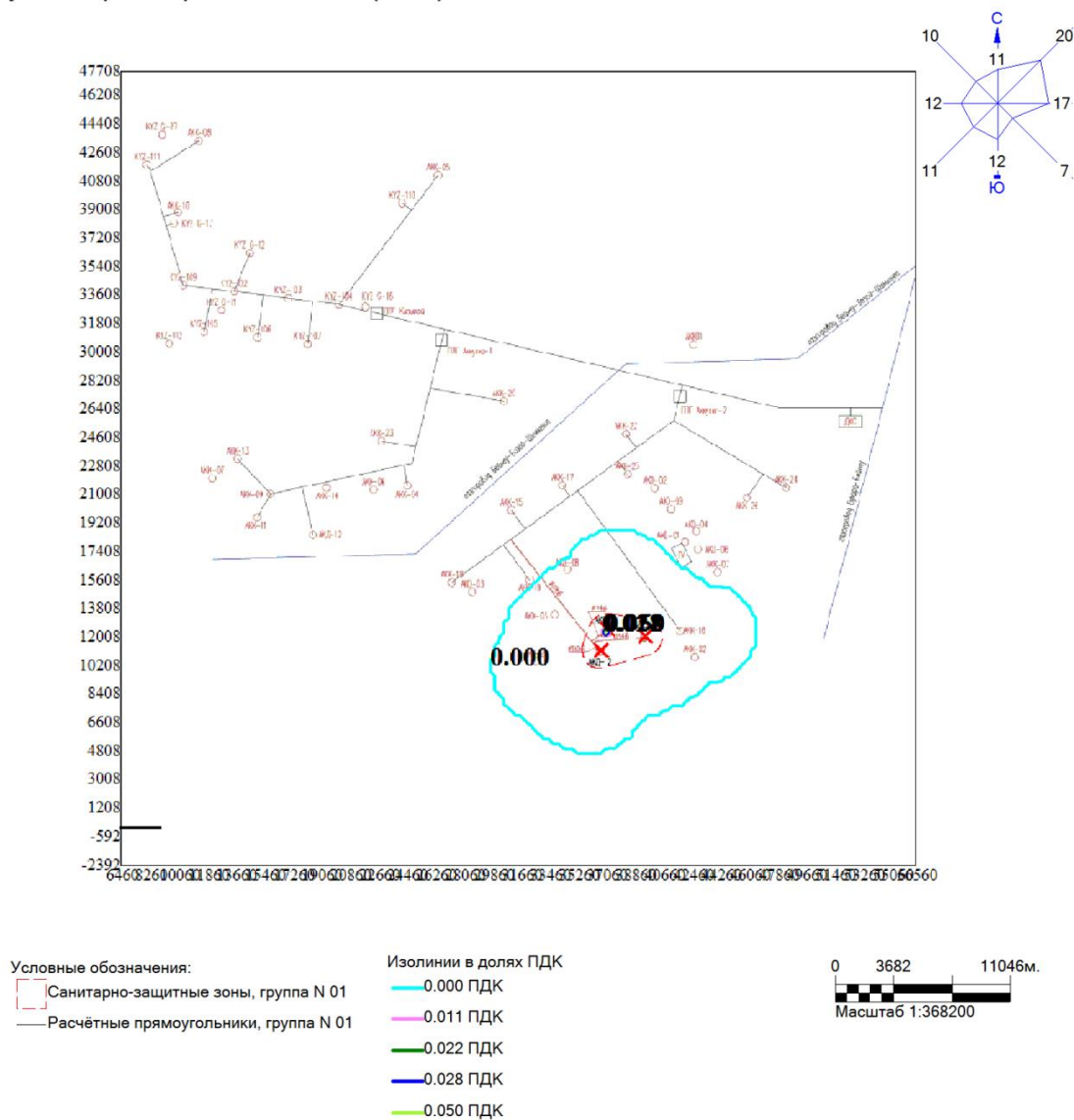


Город : 007 Шалкарский район

Объект : 0003 Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской обл Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)



### Исходные данные

для разработки раздела охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Обустройство новых газовых скважин на месторождении "Аккулка" в Актыбинской области. (Расширение N4)»

| Наименование                                                                                     | Ед. изм. | Кол-во            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| <b>При строительстве</b>                                                                         |          |                   |
| Снятие растительного слоя бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 10 м | тонн     | 1226              |
| Разработка грунта механизированным способом                                                      | тонн     | 72860             |
| Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м.                    | тонн     | 31516             |
| Слои подстилающие песчаные. Устройство с уплотнением трамбовками                                 | тонн     | 2209              |
| Слои оснований подстилающие и выравнивающие из щебня. Устройство                                 | тонн     | 339               |
| Слои подстилающие песчано-гравийные. Устройство с уплотнением трамбовками                        | тонн     | 4994              |
| Сварочные работы, сварочные электроды МР-4                                                       | кг       | 766               |
| Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси                                     | кг       | 28                |
| Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем                                               |          | 7,2               |
| Антикоррозийные, покрасочные работы                                                              |          |                   |
| – Растворитель Р-4                                                                               | тонн     | 0.076             |
| – Грунтовка ГФ-021                                                                               |          | 0.056             |
| – Эмаль ХВ-124                                                                                   |          | 0.160             |
| Гидроизоляция ж/б изделий, нанесение битумной мастики                                            | тонн     | 4,2               |
| Срок строительства                                                                               | месяц    | 3 месяца в 2023г. |
| Количество рабочих при строительстве                                                             | чел.     | 66                |
| <b>При эксплуатации</b>                                                                          |          |                   |
| Продувка и стравливание газа при плановых ремонтных работах                                      | шт       | 3                 |
| Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКК21                                            | м        | 673,6             |
| Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКК28                                            | м        | 2165              |
| Продувка и стравливание газа на выкидных линиях АКД12                                            | м        | 8910,2            |
| Дренажные емкости V-8м3, свечи ДЕ                                                                | шт       | 3                 |
| Газовый сепаратор V-0,7 м3                                                                       | шт       | 3                 |
| Обвязки скважин АКК 21, АКК 28, АКД 12                                                           |          |                   |
| ЗРА                                                                                              | шт       | 13                |
| ФС                                                                                               | шт       | 31                |
| Время работы                                                                                     | дней     | 365               |
|                                                                                                  | час/год  | 8760              |

\_\_\_\_\_  
Заказчик

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО