



УТВЕРЖДАЮ
Директор
TOO «ONE BLOCK»
Кусубаев К.А.
«22» мая 2026 г

О Т Ч Е Т
О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
к «Плану разведки для участка TURANGA»

Директор
TOO «РУДПРОЕКТ»

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to E.B. Orazbekov.

Е.Б. Оразбеков

Список исполнителей

№	ФИО	Должность	Подпись
1	Сапарова Алия Калыковна	Главный эколог	
2	Атамбаева Айнур Маратовна	Эколог	

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	7
1	Общие сведения о предприятии	13
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	13
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	15
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	20
1.3.1	Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях	20
1.3.2	Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него	21
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	21
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	25
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	29
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	30
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные тепловые и радиационные воздействия	30
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	42

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	44
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	45
5	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	45
5.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	45
5.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы	47
5.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	47
5.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	48
5.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	48
5.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	48
5.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	48
6	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 5 настоящего приложения, возникающих в результате	49
6.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	49
6.2	Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	49
7	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	49
8	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	50
9	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	53

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
10	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	55
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	55
10.2	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	55
11	Описание предусматриваемых для периода строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	57
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 Кодекса	58
13	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	64
13.1	Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах	64
14	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	65
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	65
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	66
17	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	67
18	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в разделах 1-17, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	67
	Приложения	71
1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02974Р от 30.10.2025 г., выданная	72

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан	
2	Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых 4131-EL 21.02.2026г. ТОО «ONE Block».	77
3	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ39VWF00560698 от 04.05.2026, выданное РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».	80
4	Протокола расчетов валовых выбросов	96
5	Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ	110
6	Карты рассеивания загрязняющих веществ	352
7	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»	365
8	Письмо Государственного учреждения «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области»	371
9	Письмо РГУ «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»	373
10	Письмо АО «Национальная геологическая служба»	375
11	Письмо РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК	375
12	Справка РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК	379
13	Письмо РГУ "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля министерства здравоохранения Республики Казахстан"	381
14	Письмо КГУ "Центр по охране и использованию историко-культурного наследия" управления культуры Восточно-Казахстанской области"	384

ВВЕДЕНИЕ

Отчет разработан ТОО «РУДПРОЕКТ» (РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02974Р от 31.10.2025 г. см. Приложение 1) в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ07VWF00468251 от 26.11.2025 (Приложение 3).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях разработан с учетом требований ст.72 Экологического Кодекса РК (далее – Кодекс), приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (далее - Инструкция). С учетом требований к пунктам.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно- защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к «Плану разведки для участка TURANGA» представляет собой анализ потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду.

Разработка «Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)», способствует принятию экологически ориентировочного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, выбора основных направлений мероприятий по охране окружающей среды реализации намечаемой деятельности.

Категория объекта. Данный вид деятельности относится к виду работ, предусмотренному Приложением 1, разделом 2, п. 2, пп.2.3 Экологического кодекса Республики Казахстан «Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почв для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых». Согласно п.7.12, раздел -2, приложение 2 ЭК РК проектируемый объект относится к объектам II категории.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: № KZ39VWF00560698 от 04.05.2026 г., согласно которого, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной, все замечания и предложения государственных органов и общественности приняты к сведению, учтены с внесением изменений и исправлений в данные проекта план разведки твердых полезных ископаемых на участке «TURANGA» и приведены в

соответствие с намечаемой деятельностью, а также с местом проведения работ (участок TURANGA).

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

На этапе отчета о возможных воздействиях приведена характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК.

«Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)» включает следующие разделы:

- Сведения о предприятии и описание намечаемой деятельности в рамках проекта разработки;
- Характеристика современного состояния окружающей природной среды, антропогенного нарушения ее компонентов, ландшафтная характеристика, земельно-региональные особенности территории, характеристика природной ценности района проведения работ;
- Сведения о социально-экономической среде (хозяйственное положение, занятость трудоспособного населения и т.д.);
- Возможные виды воздействия вариантов намечаемой деятельности на окружающую среду при нормальном (штатном) режиме работы предприятия и при аварийных ситуациях;
- Анализ изменений окружающей и социально-экономической среды в процессе реализации намечаемой деятельности, включающий основные направления мероприятий по охране окружающей среды, укрупненную оценку возможного ущерба, а также предложения по организации и составу проведения специальных комплексных экологических исследований на месторождении;
- Ориентировочные объемы выбросов загрязняющих веществ и объемы образования отходов;

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с нормативными документами:

- Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля»;
- Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе с векторными файлами
Оператор: TOO «ONE Block»

Почтовый адрес оператора: 010000, город Астана, район Сарыарка, ул. Кенесары, д. 8, н.п. 107. Директор - Кусубаев Канат Атантаевич, Лицензия: № 4131-EL от 21 февраля 2026 года. (Приложение 2)

ТОО «ONE Block» предусматривает проведение геологоразведочных работ, в результате которых будет разведан участок твердых полезных ископаемых в пределах территории участка TURANGA в Восточно-Казахстанской области. Площадь участка – 29,7 кв. км². Количество блоков – 13. М-45-121-(10d-5b-21); М-45-121-(10d-5g-1); М-45-121-(10d-5g-6); М-45-121-(10d-5g-11); М-45-121-(10d-5g-16); М-45-121-(10d-5g-21); М-45-121-(10d-5v-23); М-45-121-(10d-5v-24); М-45-121-(10d-5v-25); М-45-133-(10b-5a-3); М-45-133-(10b-5a-4); М-45-133-(10b-5a-5); М-45-133-(10b-5b-1).

Срок начала реализации намечаемой деятельности: II квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2030 г.

Участок работ «TURANGA» расположен в в Курчумском районе, Восточно-Казахстанской области, РК в 15 км к северо-западу от ближайшего населённого пункта – поселка Каратагай, в 7,5 км от с. Акчий, в 10 км от села ЖЫЛЫТАУ, в 26 км от с.Бурабай.

Ситуационная карта района расположения участка «TURANGA» с указанием расстояния до ближайших жилых зон и водных объектов представлена на рис. 2.

Ближайшие населенные пункты: севернее от участка «TURANGA», с. Акчий – в 9,8 км, с.Сарыюлен – 33,5 км. Обзорная карта участка «TURANGA» изображена на Рис.1

Рис. 2 - Ситуационная карта района расположения участка «TURANGA» с указанием расстояния до ближайших жилых зон и водных объектов. Площадь участка – 29,7 кв. км2



Рисунок 1. Обзорная карта участка «TURANGA»



Рисунок 2. Ситуационная карта-схема расположения участка «TURANGA»

Географические координаты угловых точек участка «TURANGA»

Таблица 1

Перечень координат Лицензионной территории

№ п/п	Северная широта			Восточная долгота		
1	48°	26'	00"	84°	15'	00"
2	48°	26'	00"	84°	16'	00"
3	48°	19'	00"	84°	16'	00"
4	48°	19'	00"	84°	12'	00"
5	48°	21'	00"	84°	12'	00"
6	48°	21'	00"	84°	15'	00"

Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» №ЗТ-2026-00793970 от 27.02.2026 года в районе планируемой деятельности объекты ветеринарного контроля отсутствуют места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы (см. приложение 8).

Согласно ст.202 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Под добычей твердых полезных ископаемых понимается комплекс работ, направленных и непосредственно связанных с отделением твердых полезных ископаемых из мест их залегания и (или) извлечением их на земную поверхность, включая работы по подземной газификации и выплавлению, химическому и бактериальному выщелачиванию, дражной и гидравлической разработке россыпных месторождений путем выпаривания, седиментации и конденсации, а

также сбор, временное хранение, дробление и сортировку извлеченных полезных ископаемых на территории участка добычи. При проведении работ не допускать реализацию добычи твердых полезных ископаемых без лицензии. Однако в намечаемой нами деятельности нет добычи полезных ископаемых, а есть извлечение горной массы и (или) перемещение почвы на участке разведки в объеме, не превышающем одну тысячу кубических метров, и согласно той же статьи 194 Кодекса пункта 7. Полезные ископаемые, а также иная горная порода, извлеченные недропользователем в результате разведки твердых полезных ископаемых, являются собственностью недропользователя.

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

Рельеф. В орфографическом отношении район работ приурочен к южному склону Курчумского хребта, понижающегося уступами к Зайсанской впадине. Абсолютные отметки колеблются от 900-950 м в южной части площади до 1400-1450 м в северной части. Перепады высот порядка 400-500 м, относительные превышения водоразделов рек над руслами достигают 200-250 м. В северной части участка рельеф сильно расчленен, в южной – более сглажен.

Геологическая характеристика. Район работ расположен в пределах Калба-Нарымской редкометальной зоны и, частично, в юго-западной подзоне зоны Иртышского глубинного разлома. Эта территория в целом может рассматриваться как редкометальная зона. Она характеризуется преимущественно мелкими месторождениями и рудопроявлениями олова, вольфрама, бериллия и тантала. В настоящее время в её пределах не известно месторождений, имеющих промышленное значение. Выявленные преимущественно в 30–40 годы рудопроявления по сведениям тех лет малы, но изученность их до настоящего времени крайне слабая. Расположение их в благоприятной геологической обстановке для формирования крупных концентраций разнообразных редкометальных руд указывает на необходимость проведения на них ревизионных работ на современном научном и техническом уровне. К таким объектам относится целый ряд эндогенных редкометальных объектов, которые имеют тесную пространственную и генетическую связь с гранитоидными калбинского и кунушского комплексов. Как правило, эти объекты расположены в эндо-экзоконтакте Нарымского гранитоидного "плутона" и его сателлитов.

Гидрологические условия района. Характерной геоморфологической особенностью района являются дуговые формы водотоков и очень низкие водоразделы, благодаря чему реки и ручьи очень отчетливо подчеркивают круговые формы рельефа. В центральной части участка протекает р. Торангы. При проектировании работ учтены границы водоохранной зоны (500 м) и прибрежной защитной полосы (100 м). В связи с необходимостью соблюдения требований Водного кодекса Республики Казахстан и установленных водоохранных зон, проектные точки заложения буровых скважин скорректированы таким образом, чтобы исключить размещение работ в пределах водоохранной полосы.

Таблица 2

Координаты участка проведения работ

№	Широта	Долгота
1	48°25'59.7526"	84°14'59.7355"
2	48°25'59.7525"	84°15'59.7353"
3	48°21'14.5521"	84°15'59.7387"
4	48°21'14.3177"	84°15'48.8692"
5	48°21'7.1062"	84°15'25.1086"
6	48°21'7.9065"	84°14'59.7347"
7	48°20'24.3873"	84°11'59.7350"
8	48°20'33.3119"	84°12'30.7339"
9	48°20'30.3900"	84°13'17.7715"

10	48°20'30.9827"	84°15'13.8006"
11	48°20'37.0623"	84°15'46.9860"
12	48°20'42.3796"	84°16'0.0262"
13	48°18'59.8173"	84°15'59.7338"
14	48°18'59.7533"	84°11'59.8418"



Рисунок 3. Схема расположения зоны работ

Согласно письму ГУ"Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно- Казахстанской области "№3Т-2026-01078955 от 07.04.2026, в лицензионной площади «TURANGA», в тринадцати блоках М- 45-121-(10д-5б-21) (частично), М-45-121-(10д-5г-1) (частично), М-45-121-(10д-5г-6) (частично), М- 45-121-(10д-5г-11), М-45-

121-(10д-5г-16), М-45-121-(10д-5г-21) (частично), М-45-121-(10д-5в-23) (частично), М-45-121-(10д-5в-24) (частично), М-45-121-(10д-5в-25) (частично), М-45-133-(10б-5а-3) (частично), М-45-133-(10б-5а-4)(частично), М-45-133-(10б-5а-5) (частично), М-45-133-(10б-5б-1) (частично), расположенной на территории Восточно-Казахстанской области, Курчумском районе, Калгутинском сельском округе протекает водоток Торангы. (см.Приложение 9)

Заявление на согласование проведения геологоразведочных работ в пределах установленной рабочей зоны направлено в РГУ «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (Приложение 15)

Согласно письму АО «Национальная геологическая служба» №3Т-2025-03774922 от 07.11.2025 В пределах указанных вами координат на лицензионной площади «TURANGA» (лицензия №4131-EL от 21.02.2026 г.), расположенной в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют. (см.Приложение 10)

Климатическая характеристика региона. Климат района резко континентальный, с суточными колебаниями температуры до 15-20 градусов. Осадков выпадает мало, 250-300 мм в год и распределение их по сезону весьма неравномерно, большая часть выпадает весной и осенью. Зима суровая, с сильными ветрами и снежными метелями, продолжительная, с ноября по апрель. Морозы достигают минус 40-45 градусов. Лето жаркое, сухое, с незначительными осадками и пыльными бурями.

Для Восточно-Казахстанская область, в частности Курчумского района, климатические условия характеризуются резко континентальным климатом с холодной продолжительной зимой, жарким сухим летом и значительными годовыми амплитудами температур. Территория района находится под влиянием внутриконтинентальных воздушных масс и особенностей горно-долинного рельефа Восточного Казахстана.

Согласно климатическим данным по метеостанции Курчум, среднегодовая скорость ветра составляет 2,2 м/с. Преобладающими направлениями ветра являются западные и северо-западные ветры. Повторяемость направлений ветра распределяется следующим образом: северные — 10%, северо-восточные — 12%, восточные — 14%, юго-восточные — 15%, южные — 6%, юго-западные — 9%, западные — 16%, северо-западные — 18%. Доля штилей составляет 31%, что свидетельствует о высокой повторяемости спокойной атмосферы и слабой ветровой активности.

Средняя температура января составляет около -18...-25°C, июля — +20...+24°C. В зимний период температура воздуха может понижаться до -40...-50°C, а летом повышаться до +35...+40°C. Продолжительность периода с положительными температурами составляет около 190-210 дней.

Среднегодовое количество осадков изменяется в пределах 250-400 мм, при этом основная часть осадков выпадает в тёплый период года. Для территории характерны низкая влажность воздуха, малое количество облачных дней и высокая солнечная радиация.

Зимой наблюдаются метели, сильные морозы и устойчивый снежный покров, который сохраняется в среднем 140-170 дней. Летом возможны суховеи и продолжительные засушливые периоды. Климатические условия района способствуют интенсивному промерзанию грунтов, глубина которого достигает 2 м и более.

Метеорологические данные района расположения участка «TURANGA» в соответствии с письмом РГП «Казгидромет» №3Т-2026-00794231 от 03.03.2026. приведены в Приложении 11.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в табл. 3

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере Восточно-Казахстанской области

ВКО, TURANGA

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	12.0
В	14.0
ЮВ	15.0
Ю	6.0
ЮЗ	9.0
З	16.0
СЗ	18.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Радиационная характеристика. Участок планируемых геологоразведочных работ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Предусмотрено соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.

Почвы. Для Курчумского района характерно распространение каштановых и светло-каштановых почв, местами встречаются солонцеватые разновидности. В поймах рек развиты луговые и лугово-аллювиальные почвы. В горных и предгорных участках встречаются горно-степные и горно-луговые почвы.

Растительность. Растительный покров территории развит слабо, что обусловлено резко континентальным засушливым климатом и недостаточным количеством атмосферных осадков. Основной тип растительности представлен степными и полупустынными сообществами с преобладанием злаково-полынной растительности. Травянистый покров разреженный, местами угнетённый вследствие недостатка влаги, сильных ветров и высокой испаряемости.

На большей части территории распространены ковыль, типчак, полынь и другие засухоустойчивые виды растений. В пониженных участках рельефа и вблизи временных водотоков встречается луговая растительность.

Древесно-кустарниковая растительность развита ограниченно. Лишь в северной части участка встречаются отдельные кустарниковые и древесные формы растительности, представленные берёзой, осиной и черёмухой. Данные насаждения приурочены преимущественно к участкам с более благоприятным увлажнением, понижениям рельефа и пойменным территориям.

В целом растительность района относится к степному типу и характеризуется низкой густотой, слабой сомкнутостью растительного покрова и высокой чувствительностью к антропогенному воздействию и климатическим факторам.

Животный мир Животный мир представлен степными видами: лисы, волки, очень редко медведи; из копытных – козы; из грызунов – сурки, суслики, зайцы. В целом животный мир района относится к степному фаунистическому комплексу и характеризуется сравнительно невысокой плотностью распространения животных вследствие ограниченной кормовой базы и засушливых природно-климатических условий.

В письме от РГУ "Восточно- Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" № №3Т-2026-00794165 от 10.03.2026г. сообщается следующее: согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо от 25.02.26г № 341), проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское», в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: голубь, тетерев, заяц – беляк, лисица, волк, лось, марал. Проходят пути миграции диких животных представлен: марал, лось. Животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана отсутствуют..(Приложение 7)

Существующая экологическая ситуация в районе размещения предприятия.

Район проектируемой деятельности не относится к объектам развитой промышленной зоны. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют (Приложение 10).

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:

1.3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование,

не превышающих выгоды от него. Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8 и 1.9.

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Основанием для разработки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 4131-EL от 21 февраля 2025 года Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. План разведки предусматривает проведение комплекса геологоразведочных работ в пределах территории участка «TURANGA», блоков: М-45-121-(10d-5b-21); М-45-121-(10d-5g-1); М-45-121-(10d-5g-6); М-45-121-(10d-5g-11); М-45-121-(10d-5g-16); М-45-121-(10d-5g-21); М-45-121-(10d-5v-23); М-45-121-(10d-5v-24); М-45-121-(10d-5v-25); М-45-133-(10b-5a-3); М-45-133-(10b-5a-4); М-45-133-(10b-5a-5); М-45-133-(10b-5b-1) в Восточно-Казахстанской области. Площадь планируемого участка «TURANGA» – 29,7 км².

Отчет предусматривает проведение геологоразведочных работ на участке «TURANGA». Согласно п.2.3 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 -VI ЗРК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы с перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Геологическими задачами работ является изучение геологического строения участка, выяснение основных закономерностей локализации возможных оруждений и их масштабов с целью определения прогнозных ресурсов по всем перспективным участкам площади. Для решения поставленных задач предусматривается проведение на участке поисковых маршрутов, топографических работ, геофизических работ, проходки канав, поисковое бурение. Пашни и лесные насаждения в районе расположения месторождения отсутствуют. При проведении геологоразведочных работ будут учтены требования ст.238,397.

Статья 238. Экологические требования при использовании земель

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

5. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затопляемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противифльтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

6. Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

7. Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

8. В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесом, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

9. На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

Статья 397. Экологические требования при проведении операций по недропользованию

1. Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:

1) применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектом документе для проведения операций по недропользованию;

2) по предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;

3) по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;

4) по охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";

5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;

6) по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

7) по предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

9) по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;

10) по очистке и повторному использованию нефтепромысловых стоков в системе поддержания внутрипластового давления месторождений углеводородов.

2. При проведении операций по недропользованию недропользователи обязаны обеспечить соблюдение решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

1) конструкции скважин и горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;

2) при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;

4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

5) в случаях строительства скважин на особо охраняемых природных территориях необходимо применять только безамбарную технологию;

6) при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов должны предусматриваться меры по уменьшению объемов размещения серы в открытом виде на серных картах и снижению ее негативного воздействия на окружающую среду;

7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и

шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;

8) при применении буровых растворов на углеводородной основе (известково-битумных, инвертно-эмульсионных и других) должны быть приняты меры по предупреждению загазованности воздушной среды;

9) захоронение пиррофорных отложений, шлама и керна в целях исключения возможности их возгорания или отравления людей должно производиться согласно проекту и по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местными исполнительными органами;

10) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;

11) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;

12) буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулируемыми устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;

14) консервация и ликвидация скважин в пределах контрактных территорий осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

3. Запрещаются:

1) допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственно-питьевые воды;

2) бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;

3) устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;

4) сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

Геологическими задачами работ является изучение геологического строения участка, выяснение основных закономерностей локализации возможных оруденений и их масштабов с целью определения прогнозных ресурсов по всем перспективным участкам площади. Для решения поставленных задач предусматривается проведение на участке поисковых маршрутов, топографических работ, геофизических работ, проходки канав, поисковое бурение. Пашни и лесные насаждения в районе расположения месторождения отсутствуют.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.5.1 Общие сведения. В данном разделе приведены сведения о работах, от которых происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

Намечаемая деятельность предусматривает выполнение поисковых маршрутов, топогеодезических и буровых работ, опробование, геологическое сопровождение, комплекс гидрологических исследований.

Таблица 4

Календарный план геологоразведочных работ на участке «TURANGA»

№ п/п	Виды работ	Объем по годам					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	2	4	5	6	7	8	9
1	Подготовительный период и проектирование	I квартал					
2	Организация полевых работ в том числе:	-	II квартал				
3	Поисково-разведочные маршруты	-	II квартал				
4	Топографические работы	-	II квартал				
5	Литогеохимические работы	-	II квартал				
6	Геофизические работы, в том числе ГИС	-	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
7	Подготовка площадок, подъездных путей, снятие ПРС	-	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
8	Геологоразведочные работы:	-	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
9	Буровые работы включая полевое исследование керна	-	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
10	Гидрогеологические работы	-	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
11	Лабораторно – аналитические исследования:	-	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
12	Документация горных выработок и скважин	-	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
13	Отбор и пробоподготовка проб, включая сокращение и ликвидацию керна	-	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
14	Рекультивация горных выработок и скважин	-	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
15	Проведение геологоразведочные горные выработки на участке	-	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
16	Камеральные работы, в том числе подсчет запасов в соответствии с Кодексом	-	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	I-IV квартал	
17	Отчет по результатам поисково-съёмочных работ и	-			IV квартал	I-IV квартал	I квартал

	разработка окончательного Отчета с подсчетом запасов по всему участку с утверждением согласно Кодекса KAZRC						ал

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС). Исходя из общего объема подготовки площадок под бурение суммарный объем почвенно – растительного слоя (ПРС) составит - 1,0 м³ * 90 скважин – 90м³. После завершения работ, в обязательном порядке буровые площадки возвращаются к исходному состоянию. ПРС возвращается на место.

Планом разведки предусматриваются поисковые работы, включающие проходку канав механическим способом. Всего планируется проходка 16 горных выработок (канав), длиной в среднем 37,6 м (общая – 601,6 п.м.), ширина выработки по полотну – 1,0 м; глубина 1 м.

Объем определится из соотношения: 601,6 п.м. x 1,0 x 1,0 = 601,6 м³.

В рамках поисково-разведочных работ предусматривается проходка разведочных шурфов сечением 0,5 × 0,5 м и глубиной до 3,0 м. Общий объем проходки шурфов составляет 210 м³, что соответствует ориентировочно 280 шурфам.

Проектом предусматривается выполнение ударно-канатного бурения. Условный объем выемки пород при бурении принимается 90 м³. При диаметре скважин до 168 мм указанный объем соответствует ориентировочному объему бурения порядка 4000 погонных метров, что эквивалентно бурению около 270 скважин средней глубиной 15 м.

Суммарный объем горных работ, включающий в себя расчистку бурения скважин и проходку канав и шурфов составит – 993,8 м³.

Электроснабжение участка осуществляется путём использования дизель- генератора Deutz 150 Квт.

По окончании бурения скважины проектом предусматривается проведение ликвидационного тампонажа скважин для изоляции водоносных пластов и интервалов полезного ископаемого, в дальнейшем подлежащих разработке, от поступления в них воды по скважине и трещинам, при извлечении обсадных труб и ликвидации скважины. По мере проведения работ предусмотрена рекультивация и возврат снятого ранее почвенно-растительного слоя на прежние места.

Рекультивация будет выполнена бульдозером Shantui SD22.

Используемое оборудование: Бульдозер Shantui SD22., Буровая установка на базе автомобиля УРАЛ 4320, Топливозаправщик КАМАЗ 53215, Дизель-генератора Deutz 150 kw, Экскаватор JCB 3CX-4Т, Водополивочная машина на базе КАМАЗ-65115, автомобиль УАЗ-452, автобус Niger, Промприбор Сибирь-2020, Металлодетектор MineLab GPZ 8000, Ударно-канатный станок УКС-22М (УГБ-3УК).

Электроснабжение участка осуществляется путём использования дизель- генератора Deutz 150 Квт.

Полевая база будет располагаться на участке работ. Расстояние от полевого лагеря до участков работ составит в среднем - 1 км. Полевые работы будут выполняться вахтовым методом, круглосуточно, без выходных дней. В лагере будет находиться в среднем – 22 человека. Режим работы в поле, преимущественно, сезонный, с заездами сотрудников вахтами.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: II квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2030 г. После завершения работ территория нарушенных земель будет рекультивирована.

Дизельный генератор 150 кВт (организованный источник 0001).

Электроснабжение участка осуществляется путём использования дизель- генератора Deutz 150 Квт. Расход 14 л/ч.

При работе дизельной электростанции выделяются азота окислы, серы диоксид, углерода оксид, углеводород, бенз-а-пирен, формальдегид, сажа.

Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) (неорганизованный источник 6002).

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС). Исходя из общего объема подготовки площадок под бурение суммарный объем почвенно – растительного слоя (ПРС) составит - 1,0 м³ * 90 скважин – 90м³. После завершения работ, в обязательном порядке буровые площадки возвращаются к исходному состоянию. ПРС возвращается на место. Объем возвращаемого ПРС равен объему снятого.

При снятии ПРС происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Отвал ПРС и сдувание с отвала ПРС (неорганизованный источник 6003).

Исходя из общего объема подготовки площадок под бурение суммарный объем почвенно – растительного слоя (ПРС) составит - 1,0 м³ * 90 скважин – 90м³. Объем возвращаемого ПРС равен объему снятого – 90м³.

При сдувании с отвала ПРС происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Работы при колонковом бурении (неорганизованный источник 6004)

Буровые работы будут производиться гидравлическим станком колонкового бурения УРБ-2А2. Предусматриваются следующие геолого-технические условия скважин:

- бурение будет осуществляться буровой установкой колонкового бурения, обеспечивающим линейный выход керна не ниже 95%.

- скважины по глубинам входят в интервал до	-	100 м;
- начальный диаметр бурения	-	112 мм,
-конечный диаметр бурения	-	97 мм
- бурение до VII категории ведется -	твердосплавными коронками,	
- по более высоким категориям	- алмазными;	
- выход керна	-	не менее 95%;

- предусматривается строительство площадки под буровые станки (смещение почвенно – растительного слоя (ПРС) 2,3 м×2,3 м×0,2 м – 1 м³ на одну скважину. Для бурения с промывочной жидкостью (техническая вода, глинистый раствор) к буровой установке представлен прицеп заводского исполнения прицеп-ёмкость ПЕ 2,5Б.

Исходя из общего объема подготовки площадок под бурение суммарный объем почвенно – растительного слоя (ПРС) составит - 1 м³ * 90 скважин – 90м³.

Работы при ударно-канатном бурении (неорганизованный источник 6005)

Проектом предусматривается выполнение ударно-канатного бурения. Условный объем выемки пород при бурении принимается 90 м³. При диаметре скважин до 168 мм указанный объем соответствует ориентировочному объему бурения порядка 4000 погонных метров, что эквивалентно бурению около 270 скважин средней глубиной 15 м. Суммарный объём горных работ, включающий в себя расчистку бурения скважин и проходку канав и шурфов составит – 993,8 м³.

Проходка канав (неорганизованный источник 6006)

Планом разведки предусматриваются поисковые работы, включающие проходку канав механическим способом. Всего планируется проходка 16 горных выработок (канав), длиной в среднем 37,6 м (общая – 601,6 п.м.), ширина выработки по полотну – 1,0 м; глубина 1 м.

Объем определится из соотношения: 601,6 п.м. x 1,0 x 1,0 = 601,6 м³.

Проходка шурфов (неорганизованный источник 6007)

В рамках поисково-разведочных работ предусматривается проходка разведочных шурфов сечением 0,5 × 0,5 м и глубиной до 3,0 м. Общий объем проходки шурфов составляет 210 м³, что соответствует ориентировочно 280 шурфам

Погрузочно-разгрузочные работы (неорганизованный источник 6008)

Проходка геологоразведочных выработок осуществляется экскаватором JCB 3CX-4Т и бульдозером. При погрузке-разгрузке самосвалов происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Рекультивация (неорганизованный источник 6009)

По окончании бурения скважины проектом предусматривается проведение ликвидационного тампонажа скважин для изоляции водоносных пластов и интервалов полезного ископаемого, в дальнейшем подлежащих разработке, от поступления в них воды по скважине и трещинам, при извлечении обсадных труб и ликвидации скважины. По мере проведения работ предусмотрена рекультивация и возврат снятого ранее почвенно-растительного слоя на прежние места.

Рекультивация будет выполнена бульдозером Shantui SD22.

Топливозаправщик (неорганизованный источник 6010). На участке проведения работ заправка спецтехники будет осуществляться топливозаправщиком КАМАЗ 53215 объемом цистерны 10 м³. Склад ГСМ не предусматривается.

При раздаче дизельного топлива в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные и сероводород.

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 5.

Таблица 5

Техника для ведения работ

№ п/п	Наименование техники, оборудования	Назначение
1	2	3
2	Бульдозер XCMG TY230S	Разработка, рекультивация канав, буровых площадок
3	Топливозаправщик КАМАЗ 53215	Транспортировка, заправка ГСМ
5	УАЗ-452	Перевозка персонала с базы на участок Чажогай; по участку
6	Дизельная установка	Для использования в качестве автономного источника питания
7	Водополивочная машина на базе КАМАЗ-65115	для выполнения различных задач по обслуживанию городских и магистральных дорог
8	Экскаватор XCMG	Для выполнения земляных и горных работ на участке
9	Экскаватор JCB 3CX-4T	Предназначен для выполнения земляных, планировочных и погрузочно-разгрузочных работ на участке.
10	Промприбор	Предназначен для промывки проб

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, платежи за природопользование от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива. Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970 -х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным технологиям (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. №775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета №110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 23 2020 года №1 и №4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

«План разведки для участка TURANGA» является объектом II (второй) категории Приложение 1, раздел 2, пункт 2.3 «Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 -VI ЗРК.

1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

В настоящее время, на лицензионной территории №4131-EL от 21.02.2026 г отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные тепловые и радиационные воздействия

1.8.1 Атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки для участка TURANGA».

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в Приложении 5.

Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 9 неорганизованных источников: снятие ПРС, сдувание с отвала ПРС, работы при колонковом бурении, работы при ударно-канатном бурении, проходка канав, проходка шурфов, погрузочно-разгрузочные работы, рекультивация, топливозаправщик и 1 организованный источник дизельный генератор 150 кВт.

При проведении работ будет учтена роза ветров по отношению к ближайшему населённому пункту. Ближайший населенный пункт с. Акчий 9,8 км. находится западнее от места проведения работ. Расчёт рассеивания произведён, учитывая розу ветров, проектируемые геологоразведочные работы не являются объектом (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, так как на границе санитарно-защитной зоны вклад в загрязнение не превышает предельно допустимой концентраций 0,1 ПДК.

Таблица параметров эмиссий составлена по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63) и выполнена на 2026-2030 гг

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2030 гг. - 0,017315054 г/с, 3,898623838т/год.

Как показал анализ, в процессе разведочных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период с 2026 по 2030 гг., приведен в таблице 6 ниже.

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Таблица 6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

ВКО, TURANGA

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, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,002288889	1,387008	34,6752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,000371944	0,2253888	3,75648
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,000194444	0,12096	2,4192
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,000305556	0,18144	3,6288
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	2,4500000E-08	0,00000014784	0,00001848
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,002	1,2096	0,4032
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			1E-06		1	4,0000000E-09	0,000002218	2,218
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000041667	0,024192	2,4192
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0010087255	0,60485265216	0,60485265

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,0111038	0,14518001952	1,4518002
	В С Е Г О :						0,017315054	3,898623838	51,57675133
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы. Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА», версия 3,0. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками. В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике, за границей области воздействия. Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников участка «TURANGA» проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (Приложение 6)

Анализ показывает, что на границах санитарно-защитной не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ. Для жилой зоны расчет не проводился, так как ближайшая селитебная зона – село Акчий находится на расстоянии 9,8 км от участка «TURANGA»

Поскольку, на момент разработки настоящей документации, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе расположения участка «TURANGA» не осуществляется, в связи с отсутствием постов наблюдения (см. Приложение 11 – Письмо филиала РГП «Казгидромет»), то, в соответствии с рекомендациями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89, фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в районе расположения предприятия приняты как для загородного фона:

взвешенные вещества – 0,2 мг/м³;

углерода оксид – 0,4 мг/м³;

азота диоксид – 0,008 мг/м³;

сера диоксид – 0,02 мг/м³.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны. Категория объекта. Согласно пп.7.12 п.7 раздела 2 приложения 2 (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, относится ко II категории.

Нормативное расстояние от источников выбросов до границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ) установлено согласно Приложению 1, Разделу 3, Пункту 12, Подпункту 1 СП №237 и составляет не менее 500 метров.

Формирование санитарно-защитной зоны проводилось автоматически с использованием лицензированного программного комплекса «ЭРА 3.0» на основе расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Радиус СЗЗ определялся по заданным параметрам источников выбросов.

Адекватность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения воздуха, выполненными в соответствии с действующими методическими указаниями по расчету рассеивания вредных веществ в атмосфере.

При установленной ширине СЗЗ концентрации загрязняющих веществ на её границе не превышают предельно допустимых значений. В соответствии с санитарной классификацией (Раздел 2, Пункт 21 санитарно-эпидемиологических требований), данный объект относится ко 2 классу опасности, для которого минимальный размер СЗЗ составляет 500 метров.

Проектируемые геологоразведочные работы не являются объектом (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, так как на границе санитарно-защитной зоны вклад в загрязнение не превышает 0,1 долей ПДК.

Разведочные работы носят кратковременный характер - проведение полевых работ запланировано на период 2026-2030 гг.

ВКО, TURANGA

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 202
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.002288889	1.387008	0.002288889	1.387008	0.002288889	1.387008	0.002288889
Итого:		0.002288889	1.387008	0.002288889	1.387008	0.002288889	1.387008	0.002288889
Всего по загрязняющему веществу:		0.002288889	1.387008	0.002288889	1.387008	0.002288889	1.387008	0.002288889
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.000371944	0.2253888	0.000371944	0.2253888	0.000371944	0.2253888	0.000371944
Итого:		0.000371944	0.2253888	0.000371944	0.2253888	0.000371944	0.2253888	0.000371944
Всего по загрязняющему веществу:		0.000371944	0.2253888	0.000371944	0.2253888	0.000371944	0.2253888	0.000371944
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.000194444	0.12096	0.000194444	0.12096	0.000194444	0.12096	0.000194444
Итого:		0.000194444	0.12096	0.000194444	0.12096	0.000194444	0.12096	0.000194444
Всего по загрязняющему веществу:		0.000194444	0.12096	0.000194444	0.12096	0.000194444	0.12096	0.000194444
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.000305556	0.18144	0.000305556	0.18144	0.000305556	0.18144	0.000305556
Итого:		0.000305556	0.18144	0.000305556	0.18144	0.000305556	0.18144	0.000305556

Таблица 3.6

еру по объекту

загрязняющих веществ							
8 год	на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
10	11	12	13	14	15	16	17
1.387008	0.002288889	1.387008	0.002288889	1.387008			
1.387008	0.002288889	1.387008	0.002288889	1.387008			
1.387008	0.002288889	1.387008	0.002288889	1.387008			
0.2253888	0.000371944	0.2253888	0.000371944	0.2253888			
0.2253888	0.000371944	0.2253888	0.000371944	0.2253888			
0.2253888	0.000371944	0.2253888	0.000371944	0.2253888			
0.12096	0.000194444	0.12096	0.000194444	0.12096			
0.12096	0.000194444	0.12096	0.000194444	0.12096			
0.12096	0.000194444	0.12096	0.000194444	0.12096			
0.18144	0.000305556	0.18144	0.000305556	0.18144			
0.18144	0.000305556	0.18144	0.000305556	0.18144			

ВКО, TURANGA

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.000305556	0.18144	0.000305556	0.18144	0.000305556	0.18144	0.000305556
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
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								
Основное	6010	2.45e-8	0.00000014784	2.45e-8	0.00000014784	2.45e-8	0.00000014784	2.45e-8
Итого:		2.45e-8	0.00000014784	2.45e-8	0.00000014784	2.45e-8	0.00000014784	2.45e-8
Всего по загрязняющему веществу:		2.45e-8	0.00000014784	2.45e-8	0.00000014784	2.45e-8	0.00000014784	2.45e-8
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.002	1.2096	0.002	1.2096	0.002	1.2096	0.002
Итого:		0.002	1.2096	0.002	1.2096	0.002	1.2096	0.002
Всего по загрязняющему веществу:		0.002	1.2096	0.002	1.2096	0.002	1.2096	0.002
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	4e-9	0.000002218	4e-9	0.000002218	4e-9	0.000002218	4e-9
Итого:		4e-9	0.000002218	4e-9	0.000002218	4e-9	0.000002218	4e-9
Всего по загрязняющему веществу:		4e-9	0.000002218	4e-9	0.000002218	4e-9	0.000002218	4e-9
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.000041667	0.024192	0.000041667	0.024192	0.000041667	0.024192	0.000041667
Итого:		0.000041667	0.024192	0.000041667	0.024192	0.000041667	0.024192	0.000041667
Всего по загрязняющему веществу:		0.000041667	0.024192	0.000041667	0.024192	0.000041667	0.024192	0.000041667
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Таблица 3.6

еру по обьекту

10	11	12	13	14	15	16	17
0.18144	0.000305556	0.18144	0.000305556	0.18144			
0.00000014784	2.45e-8	0.00000014784	2.45e-8	0.00000014784			
0.00000014784	2.45e-8	0.00000014784	2.45e-8	0.00000014784			
0.00000014784	2.45e-8	0.00000014784	2.45e-8	0.00000014784			
1.2096	0.002	1.2096	0.002	1.2096			
1.2096	0.002	1.2096	0.002	1.2096			
1.2096	0.002	1.2096	0.002	1.2096			
0.000002218	4e-9	0.000002218	4e-9	0.000002218			
0.000002218	4e-9	0.000002218	4e-9	0.000002218			
0.000002218	4e-9	0.000002218	4e-9	0.000002218			
0.024192	0.000041667	0.024192	0.000041667	0.024192			
0.024192	0.000041667	0.024192	0.000041667	0.024192			
0.024192	0.000041667	0.024192	0.000041667	0.024192			

ВКО, TURANGA

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001	0.001	0.6048	0.001	0.6048	0.001	0.6048	0.001
Итого:		0.001	0.6048	0.001	0.6048	0.001	0.6048	0.001
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								
Основное	6010	0.0000087255	0.00005265216	0.0000087255	0.00005265216	0.0000087255	0.00005265216	0.0000087255
Итого:		0.0000087255	0.00005265216	0.0000087255	0.00005265216	0.0000087255	0.00005265216	0.0000087255
Всего по загрязняющему веществу:		0.0010087255	0.60485265216	0.0010087255	0.60485265216	0.0010087255	0.60485265216	0.0010087255
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
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								
Основное	6002	0.000546	0.0070879536	0.000546	0.0070879536	0.000546	0.0070879536	0.000546
Основное	6003	0.0000174	0.0002916	0.0000174	0.0002916	0.0000174	0.0002916	0.0000174
Основное	6004	0.0024492	0.031741632	0.0024492	0.031741632	0.0024492	0.031741632	0.0024492
Основное	6005	0.004082	0.05290272	0.004082	0.05290272	0.004082	0.05290272	0.004082
Основное	6006	0.002184	0.028717416	0.002184	0.028717416	0.002184	0.028717416	0.002184
Основное	6007	0.000624	0.0088452	0.000624	0.0088452	0.000624	0.0088452	0.000624
Основное	6008	0.0006552	0.00850554432	0.0006552	0.00850554432	0.0006552	0.00850554432	0.0006552
Основное	6009	0.000546	0.0070879536	0.000546	0.0070879536	0.000546	0.0070879536	0.000546
Итого:		0.0111038	0.14518001952	0.0111038	0.14518001952	0.0111038	0.14518001952	0.0111038
Всего по загрязняющему веществу:		0.0111038	0.14518001952	0.0111038	0.14518001952	0.0111038	0.14518001952	0.0111038
Всего по объекту:		0.017315054	3.89862383752	0.017315054	3.89862383752	0.017315054	3.89862383752	0.017315054
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.006202504	3.753391018	0.006202504	3.753391018	0.006202504	3.753391018	0.006202504
Итого по неорганизованным источникам:		0.01111255	0.14523281952	0.01111255	0.14523281952	0.01111255	0.14523281952	0.01111255

Таблица 3.6

еру по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17
0.6048	0.001	0.6048	0.001	0.6048			
0.6048	0.001	0.6048	0.001	0.6048			
0.00005265216	0.0000087255	0.00005265216	0.0000087255	0.00005265216			
0.00005265216	0.0000087255	0.00005265216	0.0000087255	0.00005265216			
0.60485265216	0.0010087255	0.60485265216	0.0010087255	0.60485265216			
0.0070879536	0.000546	0.0070879536	0.000546	0.0070879536			
0.0002916	0.0000174	0.0002916	0.0000174	0.0002916			
0.031741632	0.0024492	0.031741632	0.0024492	0.031741632			
0.05290272	0.004082	0.05290272	0.004082	0.05290272			
0.028717416	0.002184	0.028717416	0.002184	0.028717416			
0.0088452	0.000624	0.0088452	0.000624	0.0088452			
0.00850554432	0.0006552	0.00850554432	0.0006552	0.00850554432			
0.0070879536	0.000546	0.0070879536	0.000546	0.0070879536			
0.14518001952	0.0111038	0.14518001952	0.0111038	0.14518001952			
0.14518001952	0.0111038	0.14518001952	0.0111038	0.14518001952			
3.89862383752	0.017315054	3.89862383752	0.017315054	3.89862383752			
3.753391018	0.006202504	3.753391018	0.006202504	3.753391018			
0.14523281952	0.01111255	0.14523281952	0.01111255	0.14523281952			

1.8.2 Водные ресурсы

Гидрогеологические условия. Характерной геоморфологической особенностью района являются дуговые формы водотоков и очень низкие водоразделы, благодаря чему речки и ручьи очень отчетливо подчеркивают круговые формы рельефа. В центральной части участка протекает р. Торангы.

Питьевое водоснабжение. Питьевое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной компанией на доставку бутилированной воды. Для обеспечения буровых работ, пылеподавления, хозяйственно-технических нужд и функционирования полевого лагеря предусматривается использование технической воды.

Для технических целей: Промывка скважин в процессе бурения будет осуществляться технической водой (за исключением бурения по рыхлым отложениям, в зонах дробления и повышенной трещиноватости), которая по мере необходимости будет завозиться к буровой установке автоцистерной, техническая вода будет заливаться в прицеп-ёмкость, откуда насосом, при необходимости в буровую скважину будет подаваться промывочная жидкость.

Загрязнение атмосферы пылеобразующими частицами при проходке горных выработок незначительно. Для снижения загрязнения атмосферы пылеобразующими частицами при снятии ПРС будут проводиться мероприятия по пылеподавлению.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сбрасываться в биотуалет, который будет установлен на участке работ. При проведении работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не предусматривается. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.;

Предусматривается: питьевое водоснабжение, водоснабжение для пылеподавления и технических нужд. Питьевое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной компанией на доставку бутилированной воды. Техническое водоснабжение проектируемого участка привозное на основе договора.

Период работ – 6 месяцев в году. Количество работников – 15 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: $22 \text{ чел} \times 5 \text{ л} = 110 \text{ л/сут}$, $0,11 \times 30 = 3,3 \text{ м}^3/\text{месяц}$. $0,11 \times 180 = 19,8 \text{ м}^3/180 \text{ дней}$

Объем воды для бурения скважин: $9000 \times 1,2 = 10\,800 \text{ м}^3$. Объем воды для промывки проб: 4500 м³. Объем воды при пылеподавлении: 1440 м³. Итого объем технической воды: 16 740 м³.

Вся используемая на питьевые нужды вода уходит в безвозвратные потери. Санитарное обслуживание работающих людей будет осуществляться в биотуалет, который будет установлен на участке работ.

Лагерь также оборудуется биотуалетом с умывальником. Туалет периодически (раз в декаду) будут обрабатываться хлорной известью, специализированными обслуживающими организациями содержимое биотуалетов будет вывозиться согласно договору по графику.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не предусматривается.

Геологоразведочные работы планируется проводить в соответствии с требованиями «Земельного кодекса Республики Казахстан», «Экологического кодекса Республики Казахстан», Кодекса РК «О недрах и недропользовании», направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

1.8.3 Недра. Геологическая и геофизическая изученность.

Участок «TURANGA» расположен на территории геологических блоков: М-45-121-(10d-5b-21); М-45-121-(10d-5g-1); М-45-121-(10d-5g-6); М-45-121-(10d-5g-11); М-45-121-(10d-5g-16); М-

45-121-(10d-5g-21); М-45-121-(10d-5v-23); М-45-121-(10d-5v-24); М-45-121-(10d-5v-25); М-45-133-(10b-5a-3); М-45-133-(10b-5a-4); М-45-133-(10b-5a-5); М-45-133-(10b-5b-1).

В 1934 году В.П.Нехорошев, В.И. Синицын, А.Т.Тарасенко (1935) провели геологические исследования в междуречьи Иртыша и Кальджира. В результате этих исследований были получены первые научные представления о стратиграфии, магматизме, тектонике района и открыто несколько рудопроявлений олова, в том числе Карасу.

В 1935 году создается Нарымская экспедиция под руководством Г.А.Паладина. Сотрудниками этой экспедиции А.А.Авериным (1936) была составлена геологическая карта листа М-45-XXXI в масштабе 1:200000. Более детальные работы были проведены в районе Бурабайской группы рудопроявлений. В связи с мелкомасштабностью оловянно-вольфрамовых проявлений и рассеянным характером руд им была дана отрицательная оценка и высказано предположение о возможности перспективности района на золото.

Важным этапом поисково-разведочных работ в районе явились исследования Ю.С. Жуковского (1935, 1936, 1944), Е.С. Павлова (1936), Т.А. Александрова (1938). На месторождении Карасу по редкой сети горных выработок были откартированы основные рудоносные зоны, сделаны единичные пересечения их ниже "чудских" выработок и проведен небольшой объем опробования. Результаты показали, что не позволило получить представительных результатов о содержаниях олова. В районе пос. Бурабай было выявлено несколько рудопроявлений олова и вольфрама, которые сопровождались мелкими россыпями касситерита и шеелита.

С конца 30-х годов и до 1956 года геологами рудоуправления "Нарымолово", а затем "Казолово" в районе Кемирканского массива и к востоку от него в бассейне р. Такыр и ручьев Ащусак, Арчабулак и Кайралы. Казанбек Ключ, Уралья и др. проводятся поисковые работы по выявлению и оценке оловоносных россыпей (Т.А.Александров 1939, 1940, 1944-45; Т.А.Александров, С.Д. Кончаков С.Д. 1940-42; А.Н. Михайлов 1946, А.В. Коновалов 1952-56). Выявленные в большом количестве мелкие россыпи сразу после разведки отрабатывались Джаманкулским прииском. Поиски россыпей преимущественно по долинам рек в современных и верхнечетвертично-современных осадках. Ввиду слабой технической оснащенности работ песчано-галечниковые отложения третичного и нижне-среднечетвертичного возраста, которые также "заражены" касситеритом, оценены не были. Это прежде всего относится к россыпям "Террасовая" – вторая терраса и "Третичная" – третья терраса р. Такыр, которые разведаны С.Д.Кончаковым.

Вопросами магматизма, тектоники и металлогении Нарыма в течение ряда лет (1937–1957) занимался Г.Н.Щерба. Им было открыто несколько рудопроявлений вольфрама и олова; дан анализ этапов формирования гранитоидов Нарыма и связанных с ним редкометальных объектов. Г.Н.Щербой высказано предположение о возможности выявления оловянного оруденения в грейзенизированных гранитоидах Буранских массивов (1938, 1948).

В 1953 году на участках Карасу и Джемалан Р.А.Сивером и Р.Х.Файзулиным проводятся поисково-ревизионные работы, в результате которых на месторождении Карасу был обнаружен участок "Новый".

Сотрудниками Алтайского горно-металлургического института АН Каз.ССР в 1954 году составлена карта прогнозов на олово и редкие металлы в Калба-Нарымском районе м-ба 1:200000, подведены итоги всех ранее проведенных работ и дана оценка перспектив на редкометальное оруденение.

В 1954–55 гг. в районе Топор-Булакских, Буранских и Каройских массивов поисковые работы на бериллий проводил А.К.Масиков. Было выявлено бериллиевое рудопроявление Кара-

Кия и установлено повсеместное "заражение" оловом Буранских массивов.

В 1955 г. Кальджирской партией при проведении поисковых маршрутов м-ба 1:50000 в междуречье р.р. Такыр и Бала-Кальджир в нескольких шурфах, пройденных в пролювиальных отложениях, было установлено содержание касситерита до 100 г/м³, что послужило основанием для проведения дальнейших поисковых работ. Однако опробование II и IV-й террас р.р. Такыр и Бала-Кальджир положительных результатов не дало.

В 1958 г. В.П.Нехорошевым издана геологическая карта Алтая и объяснительная записка к ней, в которых обобщены все материалы геологических исследований прошлых лет.

В 1957–59 гг. в Северном Призайсанье при проведении геолого-геоморфологических исследований, входящих в состав геологической съемки м-ба 1:200000 (Ю.М.Пасенков, В.С.Ерофеев 1958; В.С.Ерофеев 1959) и ориентированных на поиски россыпей касситерита и золота, открыты поверхностные оловоносные россыпи "Виктория-57" и "Торткалмак". При оценке россыпи "Виктория-57" В.С.Ерофеев (1959) на основании повышенных содержаниях касситерита.

Как указывалось выше, район работ расположен в пределах Калба-Нарымской редкометальной зоны и, частично, в юго-западной подзоне зоны Иртышского глубинного разлома. Эта территория в целом может рассматриваться как редкометальная зона. Она характеризуется преимущественно мелкими месторождениями и рудопроявлениями олова, вольфрама, бериллия и тантала. В настоящее время в её пределах не известно месторождений, имеющих промышленное значение. Выявленные преимущественно в 30–40 годы рудопроявления по сведениям тех лет малы, но изученность их до настоящего времени крайне слабая. Расположение их в благоприятной геологической обстановке для формирования крупных концентраций разнообразных редкометальных руд указывает на необходимость проведения на них ревизионных работ на современном научном и техническом уровне. К таким объектам относится целый ряд эндогенных редкометальных объектов, которые имеют тесную пространственную и генетическую связь с гранитоидными калбинского и кунушского комплексов. Как правило, эти объекты расположены в эндо-экзоконтакте Нарымского гранитоидного "плутона" и его сателлитов.

Все известные коренные редкометальные объекты относятся к высокотемпературной кварцевой формации и по своим морфологическим особенностям разделяются на кварцево-жильный, кварцево-прожилковый и грейзеновый типы. К ним относятся месторождение олова - Карасу; олова и вольфрама - Бурабай; рудопроявление олова и тантала - Койтас; рудопроявления вольфрама Узунбулак, Торткалмак, Шийколь; точки минерализации вольфрама и бериллия - Оргымбай, Калининское и др. Задача настоящих работ заключалась в изучении перспектив участков Торткалмак и Такыр-Джаланащ, как россыпных оловоносных объектов. Поэтому, не останавливаясь на особенностях строения коренных проявлений, перейдем к краткой характеристике известных россыпей района.

Основная часть россыпей касситерита, шеелита, золота расположена в бассейнах рек Такыр, Бала-Калдымыр, Тесик-Кия, ручьев Бурабай, Сары-Биик, Сухой Лог и в районе пос. Торткалмак.

Для аллювиальных россыпей бассейна рек Такыр и Бала-Калдымыр (Третичная, Уталы, Казанцев Ключ, Террасовая, Такырская, Тогыр-Булак, Бала-Калдымырская, Виктория-57, Айт-Булак, безымянные россыпи левых притоков р. Такыр в районе Буранских массивов и др.) характерна длина от 300 м до 7 км при ширине от 5 до 300 м. Оработке подвергались практически лишь русловые участки россыпей, где содержания касситерита достигали 1–800 г/м³, золота 1–10 до 15–20 г/м³. Как касситерит, так и золото приурочены к нижним слоям

рыхлых отложений, представленным песками, глинами, щебнем. Плотиком являются метаморфические сланцы девона и песчано-алевритовые отложения нижнего карбона. Для некоторых россыпей (Виктория) плотиком являются палеогеновые глины.

1.8.4 Физические воздействия

Акустическое воздействие. Как известно, источниками теплового воздействия являются процессы сжигания топлива в автотранспортных средствах, производство тепла и электроэнергии в нефтяных и угольных электростанциях и котельных. В связи с тем, что на участке работ перечисленные объекты влияния отсутствуют, возможное тепловое воздействие исключено.

Источниками электромагнитного воздействия являются подстанции, электротранспорт, технологическое оборудование, радиолокационные станции и т.п. В связи с тем, что на участке разведочных работ перечисленные объекты влияния также отсутствуют, возможное электромагнитное воздействие исключено.

При производстве работ, осуществляемых в процессе разведочных работ, источником шумового воздействия на здоровье людей является горно-транспортное оборудование (см. табл. 1.5.2 «Техника для ведения работ»).

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

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Уровень шума от техники, применяемой при ведении разведочных работ, приведен ниже в таблице 8.

Таблица 8

Уровни шума от строительной техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	70
Бульдозер, экскаватор	85

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния, происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период работ непродолжительный и участок ведения работ достаточно удален от ближайшего населенного пункта – с. Акчий на расстоянии 9,8 км, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

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

В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Радиационные воздействия. Участок планируемых геологоразведочных работ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

Иные физические воздействия. При разработке настоящего Отчета, учитывались такие воздействия объектов предприятия на окружающую среду, как выбросы вредных веществ в атмосферу, шум, вибрация, радиационная обстановка в районе месторождения. Иные физические воздействия на компоненты среды не учитывались.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Как показал анализ, в процессе разведочных работ на участке «TURANGA» будет образовываться 3 вида неопасных отходов.

Перечень, коды и объемы образования отходов приведены в разделе 7.

Суммарный объем образования отходов на 2026-2030 гг. составит 3,084 т/год.

В связи с отсутствием работ по постутилизации предприятия, отходы, образующиеся в результате осуществления постутилизации его существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, отсутствуют.

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Акмолинская область: обзор

Восточно-Казахстанская область образована 10 марта 1932 года и расположена в восточной части Республики Казахстан. Регион обладает развитой промышленной и транспортной

инфраструктурой, значительным природно-ресурсным потенциалом и является одним из крупнейших индустриальных регионов страны.

В административном отношении область граничит:

- на севере — с Россия;
- на востоке — с Китай;
- на юге — с Абайская область;
- на западе — с Павлодарская область и Карагандинская область.

Административным центром области является город Усть-Каменогорск.

В состав области входят 8 районов и 2 города областного значения:

- Алтайский район — административный центр город Алтай;
- Глубоковский район — поселок Глубокое;
- Зайсанский район — город Зайсан;
- Катон-Карагайский район — село Катон-Карагай;
- Курчумский район — село Курчум;
- Самарский район — село Самарское;
- Тарбагатайский район — село Акжар;
- Уланский район — поселок Касым Кайсенов.

К городам областного значения относятся: Усть-Каменогорск, Риддер.

На территории области расположены населённые пункты городского и сельского типа, включающие города районного значения, поселки и сельские округа.

Численность населения области на 1 апреля 2026г. составила 717,6 тыс. человек, в том числе 486,1 тыс. человек (67,7%) – городских, 231,5 тыс. человек (32,3%) – сельских жителей.

Естественная убыль населения в январе-марте 2026г. составила -368 человек (в соответствующем периоде предыдущего года естественная убыль составила -273 человека).

За январь-март 2026г. число родившихся составило 1567 человек (на 8,3% меньше, чем в январе-марте 2025г.), число умерших составило 1935 человек (на 2,4% меньше, чем в январе-марте 2025г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -1024 человека (в январе-марте 2025г. – -892 человека), в том числе во внешней миграции положительное сальдо – 142 человека (20), во внутренней отрицательное сальдо – -1166 человек (-912).

Объем промышленного производства в январе-апреле 2026г. составил 1137595,0 млн. тенге в действующих ценах, что на 5,3% меньше, чем в январе-апреле 2025г.

В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров объемы производства снизились на 3,5%, в обрабатывающей промышленности – на 6%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 5,4%, в водоснабжении; водоотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений отмечен рост на 8,8%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-апреле 2026 года составил 76 909,9 млн. тенге, или 102,1% к январю-апрелю 2025г.

Объем грузооборота за январь-апрель 2026г. составил 1728.9 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 86.5% к январю-апрелю 2025г.

Объем валового регионального продукта за январь-декабрь 2025г. составил в текущих ценах 5857379 млн. тенге. По сравнению с январем-декабрем 2024г. реальный ВРП возрос на 0,9%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 52,8%, услуг – 46,6%.

Индекс потребительских цен в апреле 2026г. по сравнению с декабрём 2025г. составил 103,9%.

Цены на продовольственные товары выросли на 4,0%, непродовольственные товары – на 4,1%, платные услуги для населения – на 3,7%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в апреле 2026г. по сравнению с декабрём 2025г. повысились на 0,9%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-апреле 2026г. составил 202020 млн.тенге, или 108,7% к январю-апрелю 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 мая 2026г. составило 14853 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,2%, в том числе 14486 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12245 единиц, среди которых 11880 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12090 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,2%.

2.2.Границы области воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде: 1) массовой концентрации загрязняющего вещества; 2) скорости массового потока загрязняющего вещества. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$). Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями. Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды. Ближайшая селитебная зона села Акчий расположена в 9,8 км. Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на границе СЗЗ, а также на границе селитебной зоны (села Акчий) отсутствуют превышения ПДК по всем загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе проведения разведочных работ на участке «TURANGA».

Согласно результатам проведенных исследований, радиационная обстановка, шумовые и вибрационные характеристики используемого горнотранспортного оборудования не превысят допустимых значений за пределами санитарно-защитной зоны месторождения.

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ТОО «ONE Block» имеет лицензию на разработку твердых полезных ископаемых №4131-EL от 21 февраля 2026 года.

ТОО " ONE Block " предусматривает проведение геологоразведочных работ, в результате которых будет разведан участок твердых полезных ископаемых.

Планом разведки предусматривается проведение геологоразведочных работ на участке TURANGA на площади 29,7 км².

Настоящим планом разведки предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя геологические маршруты, бурение скважин, горные работы (канавы и тд), опробование, оценочное сопоставление исследований по определению масштаба оруденения с ранее выполненными геологоразведочными работами, на основе этих данных проведение более детальных геологоразведочных работ с последующим выявлением объектов, перспективных на промышленную добычу, и подсчет запасов полезных ископаемых по промышленным категориям: В, С₁, С₂; с определением параметров и показателей для проектирования и ведения промышленной добычи полезных ископаемых.

Основной задачей на стадии поисковых работ является изучение строения участка, выявление золоторудных месторождений и оценку запасов на всех перспективных площадях.

Для решения задачи первой стадии Планом разведки предусмотрено проведение следующих основных видов геологоразведочных работ:

- подготовительный период и проектирование;
- организация полевых работ;
- геологические маршруты масштаба 1:10 000;
- поисково-разведочное бурение, бурение специальных скважин для изучения инженерно-геологических условий и оценки безрудности промплощадок;
- скважинные геофизические исследования;
- гидрогеологические исследования с целью определения водопритоков в будущий карьер и определение источников технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- топографо-геодезические работы;
- эколого-геохимические работы;
- отбор штучных, керновых, групповых проб и протоколов для минералогического анализа и их обработка;
- отбор образцов на физсвойства для определения плотности, магнитной восприимчивости и поляризуемости и для изготовления полированных и прозрачных шлифов;
- отбор проб для определения физико-механических свойств пород и руд;
- отбор лабораторных и укрупненно-лабораторных технологических проб;
- химико-аналитические и лабораторные работы и технологические исследования;
- необходимые камеральные работы с целью обработки полевых наблюдений;
- составление ТЭО промышленных кондиций и утверждение их в ГКЗ РК;
- составление отчета с подсчетом запасов по промышленным категориям и утверждение запасов в ГКЗ РК.

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

- отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;
- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;
- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;
- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Данный выбор, прежде всего, основан на проведенных технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения технологии безопасного строительства, отвечающего современным экологическим и технологическим требованиям.

Разведочные работы будут осуществляться в строгом соответствии с утвержденным Планом разведки и полностью соответствуют всем условиям п. 5 Приложения 1 Инструкции по организации и проведению экологической оценки № 280 от 30.07.2021 года, при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

Таким образом, по объекту выбран наиболее рациональный вариант, как с точки зрения экологической, так и с экономической метод проведения разведки месторождения с отбором различных проб.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В разделе 3 подробно описан выбранный вариант осуществления намечаемой деятельности. Следует отметить, что на сегодняшний день альтернативных способов выполнения разведочных работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным. Т.к. принятая настоящим проектом технология, оборудование, проектные решения, организация производства и труда соответствуют передовым достижениям отечественной и зарубежной науки и техники и оказывают щадящее воздействие на окружающую среду.

5 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Ближайшая селитебная зона – поселок Акчий расположен на расстоянии 9,8 км западнее от участка «TURANGA». На расстоянии в 15 км к северо-западу от поселка Каратагай, в 10 км от села Жылытау, в 26 км от с.Бурабай

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на границе СЗЗ, отсутствует превышение ПДК по всем загрязняющим веществам (и группам их суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе разведочных работ участка «TURANGA»

Исходя из приведенной информации, можно сделать вывод о том, что намечаемая деятельность, в оцениваемый период с 2026 по 2030 гг., практически никак не отразится на здоровье населения ближайшей к нему селитебной зоны село Акчий.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

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

Растительный покров Восточно-Казахстанской области отличается высоким уровнем биологического разнообразия и обусловлен значительной протяжённостью территории, разнообразием рельефа, климатических условий и высотной поясностью. На территории области представлены степные, лесостепные, луговые, лесные, кустарниковые, высокогорные и альпийские типы растительности

Флора региона насчитывает большое количество видов сосудистых растений, включая степные, лесные, горно-таёжные и высокогорные сообщества. Наиболее распространёнными являются представители семейств злаковых, сложноцветных, бобовых, розоцветных и крестоцветных.

В равнинных и предгорных районах области преобладают степные сообщества, представленные ковыльно-типчаковыми, полынно-злаковыми и разнотравными ассоциациями. Основу травостоя составляют ковыль, типчак, житняк, тонконог, полынь, пырей, а также разнотравье — люцерна, астрагал, тимьян, лапчатка, тысячелистник и шалфей.

В поймах рек и пониженных участках рельефа распространена луговая растительность с преобладанием влаголюбивых видов: костреца, вейника, лисохвоста, мятлика лугового, осоки и тростника. На отдельных участках формируются заболоченные и галофитные сообщества.

Лесные массивы распространены преимущественно в районах Южного Алтая, Катон-Карагайского хребта, Ивановского и Убинского хребтов. В древесном ярусе преобладают сосна обыкновенная, берёза, осина, лиственница, ель сибирская, пихта и кедр сибирский.

Подлесок представлен черёмухой, рябиной, шиповником, жимолостью, смородиной и можжевельником. В травянистом покрове встречаются брусника, черника, земляника, папоротники, хвощи и различные виды таёжного разнотравья.

На территории области расположены особо охраняемые природные территории, включая Катон-Карагайский государственный национальный природный парк, где сохранились уникальные природные комплексы с редкими и эндемичными видами растений.

В период реализации проекта и по ее окончании, изменения в растительном покрове не ожидаются. В связи с чем, рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, предложения для мониторинга растительного покрова в рамках настоящего проекта не разрабатываются. Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений. Усиления отрицательного воздействия на растительный покров не происходит, так как деятельность будет осуществляется без использования каких-либо химических реагентов. В плане мероприятий по охране окружающей среды будет предусмотрено соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 пункта 50, которые предусматривают обязательную организацию полосы древеснокустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

5.2.1. Воздействие на растительный мир

При проведении работ в рамках проекта на урбанизированных территориях воздействие на растительный мир считается незначительным. Однако при реализации проектов в природных зонах необходимо учитывать возможное воздействие и разрабатывать меры по сохранению растительности.

5.2.2. Животный мир

Животный мир представлен степными видами: лисы, волки, очень редко медведи; из копытных – козы; из грызунов – сурки, суслики, зайцы. В целом животный мир района относится к степному фаунистическому комплексу и характеризуется сравнительно невысокой плотностью распространения животных вследствие ограниченной кормовой базы и засушливых природно-климатических условий.

В письме от РГУ "Восточно- Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" № №ЗТ-2026-00794165 от 10.03.2026г. сообщается следующее: согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо от 25.02.26г № 341), проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское», в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: голубь, тетерев, заяц – беляк, лисица, волк, лось, марал. Проходят пути миграции диких животных представлен: марал, лось. Животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана отсутствуют (Приложение 7)

5.2.3. Воздействие на животный мир

При реализации проектов в городских условиях воздействие на животный мир минимально. Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, на границе санитарно-защитной зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

5.3. Земельные ресурсы и почвы

5.3.1. Состояние и условия землепользования

Земельные ресурсы области используются для сельского хозяйства, промышленности и урбанизированных территорий. При реализации проектов важно учитывать текущее использование земель и возможное воздействие на них.

5.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова

Почвы представлены преимущественно черноземами южными, характеризующимися высоким плодородием. На урбанизированных территориях плодородный слой почвы часто нарушен или отсутствует.

5.3.3. Воздействие на земельные ресурсы

При строительных работах на урбанизированных территориях воздействие на земельные ресурсы обычно незначительно. Однако необходимо соблюдать меры по предотвращению загрязнения и деградации почв. В соответствии со статьей 238 Экологического кодекса РК, при эксплуатации выгреба и проведении земляных работ исключается возможность загрязнения почв, деградации земель и утраты плодородного слоя. Плодородный слой почвы при необходимости будет снят и сохранен в отведенном месте до окончания работ, с последующим восстановлением территории. В рамках экологической оценки по статье 66 осуществляется анализ воздействия на: Подземные и поверхностные воды (риски загрязнения при нарушении герметичности), Почвенно-земельный покров, Ландшафты и биоразнообразие, Здоровье населения.

Устройство биотуалетов и мест сбора отходов в специальные емкости будет проводиться в местах, исключаящих загрязнение почв и водоемов. Все виды отходов вывозятся специализированными организациями по утилизации соответствующего вида отходов, согласно заключенным в будущем договорам.

5.4. Водные ресурсы

5.4.1. Поверхностные и подземные воды

Водные ресурсы области включают реки, озера и подземные воды. При реализации проектов важно учитывать их состояние и возможное воздействие.

5.4.2. Воздействие на водные ресурсы

При соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на водные ресурсы может быть минимизировано.

5.5. Атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха в области зависит от промышленных выбросов, транспорта и других факторов. При реализации проектов необходимо оценивать возможное воздействие на воздух и предусматривать меры по его снижению.

5.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Устойчивость региона к изменениям климата зависит от состояния природных и социально-экономических систем. При реализации проектов важно учитывать возможные климатические риски и адаптационные меры.

5.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Согласно Письму КГУ " Восточно- Казахстанское областное учреждение по охране историко- культурного наследия» управления культуры Восточно- Казахстанской области" № ЗТ-2026-00794069 от 23.02.2026 необходимо предоставить на согласование заключение историко-культурной экспертизы на предмет наличия/отсутствия объектов историко-культурного наследия. Историко-культурная экспертиза на предмет наличия/отсутствия объектов историко-культурного наследия будет проведена в летний период.

6 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 5 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

6.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Проектом предусматривается строительство временного полевого лагеря с размещением оборудования в границах геологического отвода.

Производственная база геологической партии будет расположена на производственной базе недропользователя.

Временное строительство полевого лагеря не включает строительство буровых площадок и отстойников, которые учитываются отдельно. Обустройство площадок под буровые будет осуществляться бульдозером.

Доставка грузов и персонала партии к участку разведки и к местам работ предусматривается автомобильным транспортом по существующим дорогам. Заправка автотранспорта будет производиться на специализированных заправочных станциях в ближайших населенных пунктах, а также с доставкой ГСМ бензовозами на участок работ

Химический и другие виды анализов различных проб, а также их обработка будут выполняться в специализированных лабораториях по усмотрению недропользователя.

Проектом работ предусматриваются меры по минимизации отрицательных воздействий проводимых работ на окружающую среду.

6.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) не предусмотрены.

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Необходимо соблюдать требования ст.331 Экологического кодекса Республики Казахстан: «Принцип ответственности образователя отходов. Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии».

В соответствии с требованиями ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК:

«Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи,

осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения)». Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 22 человека.

Проведение полевых работ запланировано на период 2026-2030 гг.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, металлический лом, Хлоридсодержащие шламы бурения и буровой раствор.

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет.

Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы. Для ТБО и мусора предусматривается установить контейнер под мусор на расстоянии 50 м от лагеря. Раз в неделю контейнер будет чиститься, а мусор вывозиться в места захоронения мусора.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении геологоразведочных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

Расчет объема образования твердых бытовых отходов (неопасных отход код 20 03 01) образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала. Место временного хранения – металлический контейнер. Вывоз осуществляется специализированной организацией на договорной основе. Состав: бумага и древесина-60%, тряпье-7%, пищевые отходы-10%, стеклотбой-6%, металлы-5%, пластмассы-12%.

На период работ будет привлечено 28 чел проводится согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$M_{тбо} = p \times m - Q_y - Q_r, \text{ м}^3 / \text{год.}$$

где p - годовая норма образования отходов на одного сотрудника, $\text{м}^3 / \text{чел.}$

Значение показателя принято равным $0,3 \text{ м}^3 / \text{чел.}$ как для предприятия расположенного в благоустроенном секторе

m - количество сотрудников работающих на предприятии, чел. 22

Согласно данным предоставленным предприятием количество сотрудников составляет: 28 человек. Q_y - годовое количество утилизированных отходов, $0 \text{ м}^3 / \text{год.}$ На предприятии утилизацию отходов не производят $Q_y = Q_r$ - годовое количество сожженных отходов, $0 \text{ м}^3 / \text{год.}$ $0 \text{ м}^3 / \text{год}$ На предприятии сжигание отходов не производят $Q_r = 0 \text{ м}^3 / \text{год.}$

Тогда объем образования твердых бытовых отходов будет составлять

$$M_{тбо} = 0,3 \times 22 - 0 - 0 = 6,6 \text{ м}^3 / \text{год.}$$

С учетом того, что плотность отходов ρ_o в неуплотненном состоянии равна $0,25 \text{ т/м}^3$ масса ежегодного образования ТБО будет составлять $M = \rho_o \times M_{тбо}$ $M = 0,25 \times 6,6 = 1,650 \text{ т/год.}$

Таким образом, объем образования отходов в составит: $2,100 \text{ т/год.}$ Период работ сезонный составит 12 месяцев. Таким образом, объем образования отходов на период работ составит: $M = 1,650 \text{ т/год.}$

1. Твердо бытовые отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, нерастворимые в воде и относятся к неопасному списку отходов-20 03 01. Необходимо предусмотреть раздельный сбор отходов согласно ст.320 Кодекса.

Сбор отходов будет осуществляться в специальном металлическом контейнере, установленном на территории рассматриваемого объекта, с последующим вывозом специализированной организацией. Все образуемые отходы накапливаются на площадке место проведения работ с раздельным сбором в соответствующих контейнерах и емкостях с маркировкой. По мере накопления передаются специализированным организациям имеющие лицензию на сбор, утилизацию/переработки отходов. ТБО образуются от жизнедеятельности сотрудников.

Металлический лом (код по классификатору 16 01 17). Образуются в процессе ремонта автотранспорта.

Расчет норматива образования металлического лома выполнен согласно п. 3 «Методических рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998 г.

Норма образования металлического лома рассчитывается по формуле:

$$M = \alpha_1 * \text{плег} * M_1 + \alpha_2 * \text{пгруз} * M_2 + \alpha_3 * \text{пспец} * M_3, \text{ т/год},$$

где: α_1 – коэффициент образования лома для легкового транспорта;

α_2 – коэффициент образования лома для грузового транспорта;

α_3 – коэффициент образования лома для специализированной техники;

плег – количество легкового транспорта;

пгруз – количество грузового транспорта, шт.;

пспец – количество специализированной техники, шт.;

M_1 – масса металла на единицу легкового транспорта, т;

M_2 – масса металла на единицу грузового транспорта, т;

M_3 – масса металла на единицу специализированной техники, т.

Таблица 9

Расчет нормы образования металлического лома

Вид транспорта	α	п, шт.	М, т	N, т/год
Грузовой транспорт	0,016	11	4,740	0,834

Хлоридсодержащие шламы бурения и буровой раствор, за исключением упомянутых в 01 05 05 и 01 05 06 образуется из разрушенных горных пород при бурении, а также глинистых минералов, смешанных с промывочной жидкостью. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код 01 05 08. Работы будут проводиться с обычным глинистым раствором. Образующийся шлам будет временно накапливаться на буровой площадке и впоследствии использоваться для рекультивации нарушенных земель, что позволит минимизировать воздействие на окружающую среду и рационально использовать отходы бурения. Предполагаемый объем образования 0,6 т/год.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: металлический лом (черные металлы) – 0,834 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,650 т/год, хлоридсодержащие шламы бурения и буровой раствор- 0,6 т/год.

Суммарный объем образования отходов на 2026-2030 гг. составляет 3,084 т/год.

Перечень и коды отходов, присвоенные в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.21 г. №314, приведены в таблице 10.

Таблица 10

Перечень отходов

п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
	Металлический лом (черные металлы)	16 01 17	неопасный
	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	неопасный
	Хлоридсодержащие шламы бурения и буровой раствор	01 05 08	неопасный

Лимиты накопления отходов в период с 2026 по 2030 г.г. приведены в табл. 11

Таблица 11

Лимиты накопления отходов в период с 2026 по 2030 г.г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Всего, в том числе:	0	3,084
отходов производства	0	0,834
отходов потребления	0	1,650
Опасные отходы		
Неопасные отходы		
Металлический лом (черные металлы)	0	0,834
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	0	1,650
Хлоридсодержащие шламы бурения и буровой раствор	0	0,6
Зеркальные		
-	-	-

Раздельный сбор накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

В соответствии с требованиями ст. 327 Экологического Кодекса РК:

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.

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 11 по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения.

Таблица 12

Лимиты захоронения отходов в период с 2026-2031 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления , тонн/год
1	2	3
Всего	0	0
Опасные отходы		
0	0	0
Не опасные отходы		
ТБО	0	0
Металлический лом	0	0
Хлоридсодержащие шламы бурения и буровой раствор	0	0

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, хлоридсодержащие шламы бурения и буровой раствор, металлический лом.

Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складываются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся специализированной организацией. *Накопление отходов не превышает 6 месяцев.* Также придерживаться границ оформленного лицензионного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

Лимиты захоронения отходов приведены в таблице 6 по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

10 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ:

10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на месторождении могут быть:

- отказы и неполадки технологического оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных производственной и лиц, технологической грубейшими нарушениями дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов горнорудного предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Для предотвращения и борьбы с возникшими аварийными ситуациями в Плане разведки разработаны специальные противопожарные мероприятия по чрезвычайным ситуациям.

В связи с тем, что район расположения участка «TURANGA» относится к сейсмически безопасным районам, развитие ситуации, связанной с землетрясением, настоящей работой не рассматривается.

Необходимо также отметить, что ближайшая к месторождению селитебная зона – село Акции, в 9,8 км.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологический риск и риск для здоровья населения при проведении разведочных работ будут минимальными.

10.2 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Определение значимости воздействия разведочных работ на месторождении «Сазы» в оцениваемый период с 2026 по 2030 гг. на окружающую среду района выполнено на основании «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных МООС в 2010 году.

В соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» и вышеупомянутых «Методических указаний...» в составе настоящей работы выполнены:

- анализ основных проектных решений, связанных с эксплуатацией месторождения и строительством его перспективных объектов в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- даны предложения по нормативам эмиссий в окружающую среду (НДВ и НДС);
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; растительность; животный мир).

Выполнена оценка воздействия на состояние экологической системы региона и состояние здоровья населения.

Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$q = q1 + q2 + q3$$

где:

- q - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;
- $q1$ - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-1 «Методических указаний»);
- $q2$ - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-2 «Методических указаний»);
- $q3$ - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-3 «Методических указаний»).

Категория значимости намечаемой деятельности в оцениваемый период с 2026 по 2030 гг., установлена в соответствии с указаниями табл.4.3-4 «Методических указаний...» и приведена в таблица 13

Таблица 13

Расчет категории значимости

Наименование сред	Категории воздействия, балл				Категории значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Атмосферный воздух	1	1	2	4	Итого: 14 баллов Воздействие низкой значимости
Водные ресурсы	1	1	1	3	
Земельные ресурсы	1	1	2	4	
Растительный покров и животный мир	1	1	1	3	

Как видно из таблицы суммарный балл значимости воздействия составил 14 баллов. Следовательно, на основании произведенной оценки, можно сделать заключение о том, что в процессе проведения разведочных работ на участке «Сазы» в оцениваемый период с 2026 по 2031 г.г., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

11 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Выбросы вредных веществ при осуществлении разведочных работ не относятся к классу токсичных веществ, поэтому не требуются специальные мероприятия по защите окружающей среды.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест.

Поэтому последствия загрязнения также носит незначительный характер, ввиду чего мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого
- технологического оборудования;
- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного
- лица;
- правильное хранение отходов производства и потребления.

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента.

12 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА

В письме от РГУ "Восточно- Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" № №ЗТ-2026-00794165 от 10.03.2026г. сообщается следующее: согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо от 25.02.26г № 341), проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское», в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: голубь, тетерев, заяц – беляк, лисица, волк, лось, марал. Проходят пути миграции диких животных представлен: марал, лось. Животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана отсутствуют. (Приложение 7)

При проведении геолого-разведочных работ на участке необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от

09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Мероприятия по атмосферному воздуху с целью снижения пылевыведения, предусматривается следующий комплекс инженерно–технических мероприятий:

- пылеподавление, орошение при снятии ПРС, предусматривается посредством полива их водой и обработкой пылесвязывающим составом в теплое время года. Среднегодовая эффективность мероприятия составляет 70%.

- орошение при землянных работах и при формировании отвала ПРС. Среднегодовая эффективность мероприятия составляет 60%.

Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

Для улучшения условий труда на рабочих местах (в кабине экскаваторов, бульдозеров и автосамосвалов) предусматривается использование кондиционеров.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям - это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Предусмотрено соблюдение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.

В соответствии с пунктом 1 Приложения 4 Экологического кодекса РК при выполнении работ предусмотрены мероприятия по пылеподавлению. Пылеподавление (в теплое время года, 2 раза в сутки) предусматривается орошением водой с помощью поливмашинной машины.

Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды

При эксплуатации объектов для защиты от загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- Не допускать порыва водовода и разлива дренажных сточных вод на рельеф местности;
- Проводить производственный экологический контроль на предприятии.
- Контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- Исключается сброс сточных вод на рельеф от производственных процессов в рабочем режиме. Проектные решения в достаточной степени решают вопрос защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения и подтопления.

- Выявление, тампонирующее (консервирование) или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- **Мероприятия по санитарному благоустройству территории объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока).**

Что соответствуют требованиям «Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и

безопасности водных объектов» Утвержденный «Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934».

Предусматриваются следующие мероприятия по борьбе с загрязнением окружающей природной среды при работе автотранспорта:

- очистка от просыпей автодорог;
- обработка водой;
- установка нейтрализаторов;

Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, воздействия на почву и водоохранные мероприятия

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;

Учет количества полезного ископаемого производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешность не более 5%);

Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;

Обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые бермы;

Использовать ПРС для рекультивации предохранительных берм в процессе отработки и после полной отработки участка работ;

Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;

Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих по пропаганде экологических знаний;

Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении работ (разлив нефтепродуктов и т.д.);

Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

Сохранение естественных ландшафтов;

И другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей среды.

При проведении работ в приоритетном порядке будут соблюдаться требования в области охраны недр:

-обеспечение полноты опережающего геологического, гидрогеологического, экологического, санитарно-эпидемиологического, технологического и инженерно-геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого;

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах работ;

- использование Недр в соответствии с требованиями Законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при работах, а также строительстве и эксплуатации сооружений, не связанных с добычей;

- охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, а также других стихийных факторов, снижающих их качество или осложняющих эксплуатацию и разработку месторождения;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ.

Для выполнения данных требований проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор наиболее рациональных методов разработки месторождения;
- строгий маркшейдерский контроль за проведением работ;
- проведение работ с учетом наиболее полного извлечения полезного ископаемого из недр и уменьшения потерь при;
- ликвидация и рекультивация горных выработок.

Предотвращение техногенного опустынивания земель

Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно плодородного слоя. Технологические схемы производства работ должны предусматривать:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;
- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Необходимо проведение рекультивационных работ. Для этого настоящим проектом предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления, нарушенного работами площади участка проведения работ.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Высадка многолетних трав и посадка древесно-кустарниковых насаждений в объеме 0,05 га.

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм.

Создание нормальных атмосферных условий в зоне проведения работ осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположено месторождение, характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающими являются ветры юго-восточного направления. В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе.

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью.

Для снижения запыленности рабочих мест предусматривается использование кондиционеров.

При экскавации горной массы для пылеподавления в теплые периоды года предусматривается систематическое орошение горной массы водой с помощью поливочной машины.

Для борьбы с пылью на автомобильных дорогах в теплое время года предусматривается поливка дорог водой с помощью поливомоечной машины.

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Выбор участков проведения работ производится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Расстояние от границ площадки до водных объектов должно быть не менее 500 метров. Непосредственно на участках работ открытых водоисточников (рек, ручьев и ключей) нет.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления (не более 6-ти мес.) вывозиться по договору со специализированной организацией.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

На участке планируется установить биотуалет. Образующиеся бытовые стоки от рабочего персонала будут собираться в выгребной бетонированный гидроизоляционный яму, объемом 3м³. По мере накопления бытовые стоки с помощью асенизаторной машины будут вывозиться за пределы участка карьера, на ближайшие очистные сооружения сточных вод.

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка TURANGA, проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;

- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ, ненормированные выбросы от неисправных ДВС;

- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению животного мира, недопущению причинения вреда, жестокого обращения или уничтожения представителей животного мира;

- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения мест обитания животных;

- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами животного мира, местобитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода) и на прилегающих территориях. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;

- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;

- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;

- минимизация факторов физического беспокойства;

- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;

- соблюдение правил пожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель;

- мониторинг животного мира в рамках ПЭК с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

Мероприятия по охране животного мира

Мероприятия по сохранению животных предусматривают:

• строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;

• проведение противопожарных мероприятий;

• запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;

• постоянная просветительская работа с персоналом на предмет охраны и сохранения животного мира;

• установка специальных предупредительных знаков (аншлагов и т.д.) или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;

• не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;

• обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;

• охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;

• защиту от шумового воздействия;

• освещение площадок и сооружений объектов;

• ограничением доступа людей и машин в места обитания животных;

• запрет на охоту;

• запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других местообитаний, сбор яиц.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода нор и гнезд «краснокнижных» видов животного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении гнезд или нор «краснокнижного» вида;

- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды животных;

- ограничение движения транспорта специально отведенными дорогами в специально отведенное время;

- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов животных.

Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства животных снижению отрицательного воздействия проектных работ на фауну в районе ведения работ:

- строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биocenozов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;

- постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению животного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;

- организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов животных, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов животных;

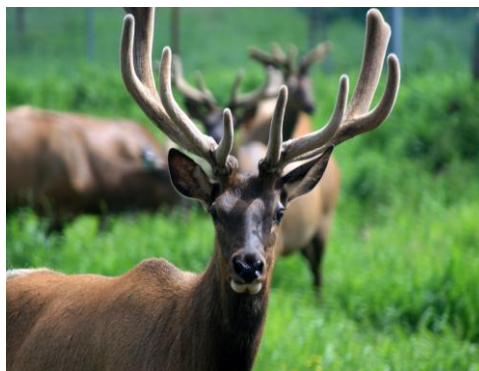
- установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном присутствии «краснокнижных» животных, в местах предположительного их обитания (рис. 4);

- установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) животным, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране;

- с целью сохранения животного мира на участках, прилегающих к местам наибольшего скопления животных рекомендуется предусмотреть установку специальных знаков «Дикие животные».

Согласно Письмо-ответу от РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан», по информации Казахского лесоустроительного предприятия (письмо № 04-02-05/463 от 02.03.2026 года) проектный участок находится за пределами государственного лесного фонда и ООПТ со статусом юридического лица.

Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо от 25.02.26г № 341) проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское», в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: голубь, тетерев, заяц – беляк, лисица, волк, лось, марал, и проходят пути миграции диких животных представлен: марал, лось (Приложение 6)



Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений запрещено законодательством Республики Казахстан

Рис. 4 – Пример информационных баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» животным

План мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных на участке «TURANGA»

№ п/п	Наименование мероприятия	Затраты на выполнение мероприятий, тенге
1	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров	120 000
2	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог	90 000
3	Установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных	100 000
4	Организация производственного экологического контроля согласно утвержденной программе ПЭК	120 000
ИТОГО:		430 000

План мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных на участке «TURANGA» направлен на согласование в Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Приложение 14)

13 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

13.1 Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

13.1.1 Воздействие на состояние воздушного бассейна в период проведения работ может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении земляных работ. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (500 м).

13.1.2 Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (500 м).

13.1.3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Масштаб воздействия – в пределах существующего земельного отвода.

13.1.4 Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период проведения работ.

13.1.5 Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами построена так, что все три вида отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ.

2. Создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

5. Площадка располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

14 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемым масштабам для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – разведочных работ на участке «TURANGA», был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МО ОС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 14 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие средней значимости (см. раздел 10.2).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

15 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

После проведения разведочных работ предусмотрено обязательное проведение ликвидации последствий операций по разведке. Также, с целью предотвращения загрязнения недр и почвенного покрова, во избежание получения травм животных необходимо проведение рекультивационных работ скважин, траншей и канав согласно ст.238 Кодекса.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель, работы по рекультивации осуществляются в два

последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами. В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

16 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Отчет разработан ТОО «РУДПРОЕКТ» Оразбеков Е.Б., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02974Р от 31.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 1).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

При разработке настоящего Отчета были использованы следующие нормативные и методологические документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.;
2. Земельный кодекс от 20.06.2003г. №442-ІІ;
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VІ ЗРК от 27.12.2017г.;
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности»;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);

9. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;

10. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.

11. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;

12. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;

13. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1991 г.;

14. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;

15. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021г. №206;

16. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с помощью программного комплекса «ЭРА» фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск.

17 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

18 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В РАЗДЕЛАХ 1-17, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Отчет разработан ТОО «РУДПРОЕКТ» Оразбеков Е.Б., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02974Р от 31.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (Приложение 1).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Оценкой воздействия рассматривается период с 2026 по 2030 гг., включительно.

Общие сведения о предприятии. ТОО "ONE Block" предусматривает проведение геологоразведочных работ на золоторудным месторождении, для этого будут пройдены разведочные горные выработки с извлечением горной массы.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: II квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2030 г

Участок работ «TURANGA» расположен в Курчумском районе, Восточно-Казахстанской области, РК в 210 км к юго-востоку от областного центра г. Усть-Каменогорск и в 15 км к северо-западу от поселка Каратагай, в 9,8 км от с. Акчий, в 10 км от села Жылытау, в 26 км от с.Бурабай.

Вопросы постутилизации. В настоящее время, на лицензионной территории №4131-EL от 21.02.2026 г. отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по постутилизации не требуются.

Категория занимаемых земель и цели использования. Изъятие новых, земель отсутствует, разведочные работы будут проводиться в пределах лицензируемой территории.

Планом разведки предусматривается проведение поисковых работ на участке «TURANGA».

Пашни и лесные насаждения в районе расположения месторождения отсутствуют.

Территория месторождения расположена в степной зоне с резко континентальным климатом.

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС). Исходя из общего объема подготовки площадок под бурение суммарный объем почвенно – растительного слоя (ПРС) составит - 1,0 м³ * 90 скважин – 90м³. Планом-разведки предусматривается колонковое бурение 90 скважин наклонного заложения, средней глубиной 100 м.

Планом разведки предусматриваются поисковые работы, включающие проходку канав механическим способом. Всего планируется проходка 16 горных выработок (канав), длиной в среднем 37,6 м (общая – 601,6 п.м.), ширина выработки по полотну – 1,0 м; глубина 1 м.

Объем определится из соотношения: 601,6 п.м. x 1,0 x 1,0 = 601,6 м³.

В рамках поисково-разведочных работ предусматривается проходка разведочных шурфов сечением 0,5 × 0,5 м и глубиной до 3,0 м. Общий объем проходки шурфов составляет 210 м³, что соответствует ориентировочно 280 шурфам.

Проектом предусматривается выполнение ударно-канатного бурения. Условный объем выемки пород при бурении принимается 90 м³. При диаметре скважин до 168 мм указанный объем соответствует ориентировочному объему бурения порядка 4000 погонных метров, что эквивалентно бурению около 270 скважин средней глубиной 15 м.

Суммарный объем горных работ, включающий в себя расчистку бурения скважин и проходку канав и шурфов составит – 993,8 м³.

Информация о возможных негативных воздействиях.

Атмосфера. Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 10 источников, в том числе один организованный источник и 9неорганизованных источников.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2030 гг. составит- 3,898623838 т/год.

Как показал анализ, в процессе разведочных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов установлены по следующим веществам: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Нормативное расстояние от источников выбросов до границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ) установлено согласно Приложению 1, Разделу 3, Пункту 11, Подпункту 1 СП №237 и составляет не менее 1000 метров для карьеров нерудных строительных материалов.

Формирование санитарно-защитной зоны проводилось автоматически с использованием лицензированного программного комплекса «ЭРА 3.0» на основе расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Радиус СЗЗ определялся по заданным параметрам источников выбросов.

Адекватность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения воздуха, выполненными в соответствии с действующими методическими указаниями по расчету рассеивания вредных веществ в атмосфере.

При установленной ширине СЗЗ концентрации загрязняющих веществ на её границе не превышают предельно допустимых значений. В соответствии с санитарной классификацией (Раздел 2, Пункт 21 санитарно-эпидемиологических требований), данный объект относится к 2 классу опасности, для которого минимальный размер СЗЗ составляет 500 метров.

Местоположение участка «TURANGA» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку ближайшая селитебная зона – село Акчий, расположенное в 9,8 км.

Вода. Питьевое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной компанией на доставку бутилированной воды. Для обеспечения буровых работ, пылеподавления, хозяйственно-технических нужд и функционирования полевого лагеря предусматривается использование технической воды.

Для технических целей: Промывка скважин в процессе бурения будет осуществляться технической водой (за исключением бурения по рыхлым отложениям, в зонах дробления и повышенной трещиноватости), которая по мере необходимости будет завозиться к буровой установке автоцистерной, техническая вода будет заливаться в прицеп-ёмкость, откуда насосом, при необходимости в буровую скважину будет подаваться промывочная жидкость.

Загрязнение атмосферы пылеобразующими частицами при проходке горных выработок незначительно. Для снижения загрязнения атмосферы пылеобразующими частицами при снятии ПРС будут проводиться мероприятия по пылеподавлению.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сбрасываться в биотуалет, который будет установлен на участке работ. При проведении работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не предусматривается. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.;

Предусматривается: питьевое водоснабжение, водоснабжение для пылеподавления и технических нужд. Питьевое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной компанией на доставку бутилированной воды. Техническое водоснабжение проектируемого участка привозное на основе договора.

Период работ – 6 месяцев в году. Количество работников – 15 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: $22 \text{ чел} \times 5 \text{ л} = 110 \text{ л/сут}$, $0,11 \times 30 = 3,3 \text{ м}^3/\text{месяц}$. $0,11 \times 180 = 19,8 \text{ м}^3/180 \text{ дней}$

Объем воды для бурения скважин: $9000 \times 1,2 = 10\,800 \text{ м}^3$. Объем воды для промывки проб: 4500 м³. Объем воды при пылеподавлении: 1440 м³. Итого объем технической воды: 16 740 м³.

Вся используемая на питьевые нужды вода уходит в безвозвратные потери. Санитарное обслуживание работающих людей будет осуществляться в биотуалет, который будет установлен на участке работ.

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не предусматривается.

Почвенный покров. Для Курчумского района характерно распространение каштановых и светло-каштановых почв, местами встречаются солонцеватые разновидности. В поймах рек развиты луговые и лугово-аллювиальные почвы. В горных и предгорных участках встречаются горно-степные и горно-луговые почвы.

Контроль над загрязнением почв в границах СЗЗ отвалов должен выполняться в соответствии Программой экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

Растительность. Растительность района в целом довольно скудная, преобладает травянистая и кустарниковая. Из трав здесь растет ковыль несколько видов полыни, чий. Во влажных логах и участках речных долин растут луговые травы, осока, вдоль русел рек и плесов – камыш. На солончаках встречаются солянка, верблюжья колючка. Из кустарников распространены карагач, шиповник, по берегам рек и родников – тальник, ивняк, на склонах низкогорья – арча.

В увлажненных оврагах, балках и логах среди низкогорья местами растут леса, состоящие из низкорослой березы и осины. На вершинах гранитных гор местами сохранилась сосна.

Животный мир. Растительный покров территории развит слабо, что обусловлено резко континентальным засушливым климатом и недостаточным количеством атмосферных осадков. Основной тип растительности представлен степными и полупустынными сообществами с преобладанием злаково-полынной растительности. Травянистый покров разреженный, местами угнетённый вследствие недостатка влаги, сильных ветров и высокой испаряемости.

На большей части территории распространены ковыль, типчак, полынь и другие засухоустойчивые виды растений. В пониженных участках рельефа и вблизи временных водотоков встречается луговая растительность.

Древесно-кустарниковая растительность развита ограниченно. Лишь в северной части участка встречаются отдельные кустарниковые и древесные формы растительности, представленные берёзой, осинкой и черёмухой. Данные насаждения приурочены преимущественно к участкам с более благоприятным увлажнением, понижениям рельефа и пойменным территориям.

В целом растительность района относится к степному типу и характеризуется низкой густотой, слабой сомкнутостью растительного покрова и высокой чувствительностью к антропогенному воздействию и климатическим факторам.

Животный мир Животный мир представлен степными видами: лисы, волки, очень редко медведи; из копытных – козы; из грызунов – сурки, суслики, зайцы. В целом животный мир района относится к степному фаунистическому комплексу и характеризуется сравнительно невысокой плотностью распространения животных вследствие ограниченной кормовой базы и засушливых природно-климатических условий.

В письме от РГУ "Восточно- Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" № №ЗТ-2026-00794165 от 10.03.2026г. сообщается следующее: согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо от 25.02.26г № 341), проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское», в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: голубь, тетерев, заяц – беляк, лисица, волк, лось, марал. Проходят пути миграции диких животных представлен: марал, лось. Животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана отсутствуют. (Приложение 7)

Физические воздействия. Согласно Гигиеническим нормативам уровней шума на рабочих местах, допустимый эквивалентный уровень шума для территории предприятия с постоянными рабочими местами составляет 80 дБ, а максимальный эквивалентный уровень 95 дБ. Проектом применено горно – транспортное оборудование, обеспечивающее уровень звука на рабочих местах, не превышающий 95 дБ. При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума.

Так как период работ непродолжительный и участок ведения работ достаточно удален от ближайшего населенного пункта – с. Акчий на расстоянии 9,8 км мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Радиационные воздействия. Участок планируемых геологоразведочных работ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Как показал анализ, в процессе разведочных работ на месторождении «TURANGA» будет образовываться 3 вида неопасных отходов.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: металлический лом (черные металлы) – 0,834 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,650 т/год, хлоридсодержащие шламы бурения и буровой раствор- 0,6 т/год.

Суммарный объем образования отходов на 2026-2030 гг. составляет 3,084 т/год.

Оценка воздействия на состояние экологической системы.

Согласно произведенным расчетам, в процессе проведения разведочных работ в оцениваемый период с 2026 по 2030 гг., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

Воздействие на население ближайшей к участку селитебной зоны (село Акчий), расположенной на расстоянии 9,8 км от него, будет находиться на допустимом уровне. Экологический риск и риск для здоровья населения при проведении разведочных работ на участке «TURANGA» будут минимальными.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

ПРИЛОЖЕНИЕ-1

**Государственная лицензия ТОО
«РУДПРОЕКТ» выполнение работ в области
охраны окружающей среды**



25036181



ЛИЦЕНЗИЯ

31.10.2025 года02974P**Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "РУДПРОЕКТ"**010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, улица Мәлік Ғабдуллин,
дом № 11, 9

БИН: 250940034592

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

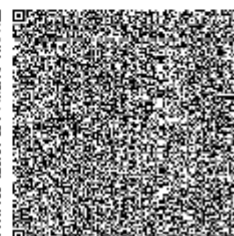
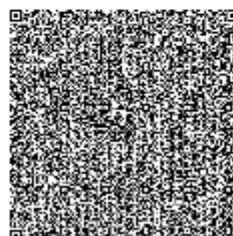
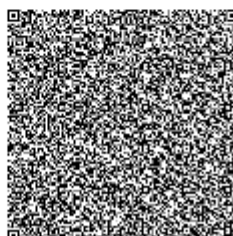
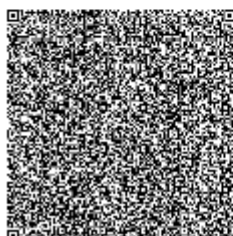
(отчуждаемость, класс разрешения)

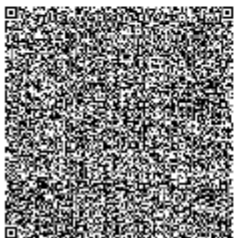
Лицензиар**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Оракбаев Галымжан Жадигерович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи**Срок действия
лицензии****Место выдачи****Г.АСТАНА**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02974Р

Дата выдачи лицензии 31.10.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "РУДПРОЕКТ"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, улица Мәлік Ғабдуллин, дом № 11, 9, БИН: 250940034592

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

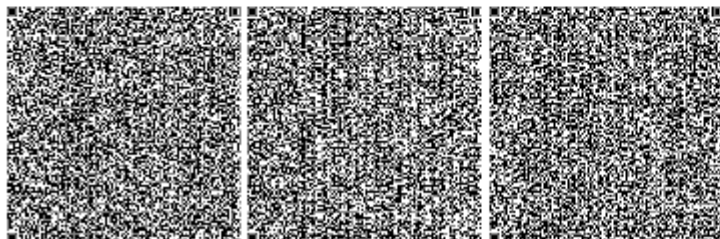
Казахстан, город Астана, район Байконур, улица Мәлік Ғабдуллин, дом 11, кв. 9, почтовый индекс 010000

(местонахождение)

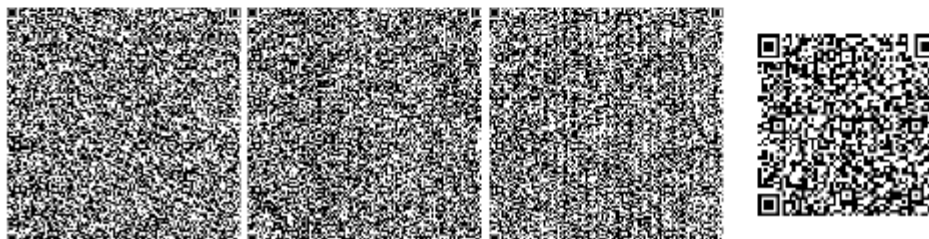
Особые условия действия лицензии

Вода природная (поверхностная, подземная, морская). Сточная вода промышленная и канализационная (в том числе очищенные сточные воды, техническая вода, ливневые стоки). Вода питьевая (вода из источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода из централизованных и не централизованных систем водоснабжения). Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Атмосферный воздух населенных мест и санитарно-защитной зоны, селитебной территории, под факельных постов. Воздух рабочей зоны и промышленной площадки. Почва, грунты, донные отложения. Отходы производства (донный нефтешлам, загрязненный нефтепродуктами, серой химикатами грунт, ПХД содержащие материалы, буровой шлам, биотам, жиродержащие отходы, аминовые стоки и другие виды отходов производства. Свалочный газ. Объекты окружающей Среды, отходы.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Лицензиар	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
	(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Оракбаев Галымжан Жадигерович
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	31.10.2025
Место выдачи	Г. АСТАНА



ПРИЛОЖЕНИЕ-2
Лицензия на разведку твердых полезных
ископаемых
ТОО «ONE Block»



Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

Лицензия

21.02.2026 жылғы №4131-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: "ONE Block" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Занды мекен-жайы: Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Сарыарқа ауданы, көшесі Кенесары, үй 8, т.б. 107.

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: 100% (жүз).

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): берілген күнінен бастап 6 жыл;

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: 13 (он үш) блок, келесі географиялық координаттармен:

М-45-121-(10д-56-21) (толық емес), М-45-121-(10д-5г-1) (толық емес), М-45-121-(10д-5г-6) (толық емес), М-45-121-(10д-5г-11), М-45-121-(10д-5г-16), М-45-121-(10д-5г-21) (толық емес), М-45-121-(10д-5в-23) (толық емес), М-45-121-(10д-5в-24) (толық емес), М-45-121-(10д-5в-25) (толық емес), М-45-133-(106-5а-3) (толық емес), М-45-133-(106-5а-4) (толық емес), М-45-133-(106-5а-5) (толық емес), М-45-133-(106-5б-1) (толық емес)

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: ..

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: 100,00 АЕК;

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын 2 660,00 АЕК;

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын 4 040,00 АЕК;

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: жоқ.

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.

ЭЦҚ деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: 21.02.2026 15:21

Пайдаланушы: ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ

БСН: 231040007978

Кілт алгоритмі: ГОСТ 34.10-2015/kz

ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.



№ 4131-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерлеңіз



Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№4131-EL от 21.02.2026

1. Наименование недропользователя: Товарищество с ограниченной ответственностью "ONE Block" (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: Республика Казахстан, город Астана, район Сарыарка, улица Кенесары, дом 8, н.п. 107.

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: 100% (сто).

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): 6 лет со дня ее выдачи;

2) границы территории участка недр (блоков): 13 (тринадцать):

М-45-121-(10д-5б-21) (частично), М-45-121-(10д-5г-1) (частично), М-45-121-(10д-5г-6) (частично), М-45-121-(10д-5г-11), М-45-121-(10д-5г-16), М-45-121-(10д-5г-21) (частично), М-45-121-(10д-5в-23) (частично), М-45-121-(10д-5в-24) (частично), М-45-121-(10д-5в-25) (частично), М-45-133-(10б-5а-3) (частично), М-45-133-(10б-5а-4) (частично), М-45-133-(10б-5а-5) (частично), М-45-133-(10б-5б-1) (частично)

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: ..

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: 100,00 МРП;

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно 2 660,00 МРП;

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно 4 040,00 МРП;

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: нет.

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.

Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: 21.02.2026 15:21

Пользователь: ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ

БИН: 231040007978

Алгоритм ключа: ГОСТ 34.10-2015/kz

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.



№ 4131-EL

minerals.e-qazyna.kz

Для проверки документа

отсканируйте данный QR-код

ПРИЛОЖЕНИЕ-3

**Заключение об определении сферы охвата
оценки воздействия на окружающую среду и(или)
воздействия намечаемой деятельности**

« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIGI RESÝRSTAR
MINISTRIGININ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETININ
SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOÝNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Номер: KZ39VWF00560698
Дата: 04.05.2026
Республика Казахстан, 070003, г. Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Өскемен қаласы,
Потанин көшесі, 12
tel. 20-89-86, faks 8(7232) -
vko-scodap@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 20-89-86, факс 8(7232) -
vko-scodap@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «ONE Block»

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на
окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой
деятельности**

На рассмотрение представлены: «План разведки для участка TURANGA». Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 4131-EL от 21 февраля 2026 года ТОО «ONE Block».

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ87RYS01659445 от 02.04.2026 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность ТОО «One Block» - «План разведки для участка TURANGA». Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 4131-EL от 21 февраля 2026 года, сроком на 6 лет. Участок ранее не разведывался и не разрабатывался, подсчет запасов не производился.

Участок работ «TURANGA» расположен в Курчумском районе, Восточно-Казахстанской области, РК в 15 км к северо-западу от ближайшего населенного пункта – поселка Каратагай, в 7,5 км от с. Акчий, в 10 км от села Жылытау, в 26 км от с.Бурабай. Срок начала реализации намечаемой деятельности: II квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2030 г. Площадь участка - 29,7 км². Географические координаты лицензионной территории участка: 1) 48°26'00" С.Ш; 84°15'00" В.Д; 2) 48°26'00" С.Ш; 84°16'00" В.Д; 3) 48°19' 00" С.Ш; 84°16'00" В.Д; 4) 48°19'00"С.Ш;84°12'00" В.Д; 5) 48°21' 00" С.Ш; 84°12'00" В.Д; 6) 48°21'00" С.Ш; 84°15'00" В.Д. Географические координаты зоны проведения работ: 1) 48°25'59.7526"С.Ш; 84°14'59.7355" В.Д; 2) 48°25'59.7525"С.Ш; 84°15'59.7353"В.Д; 3) 48°21'14.5521"С.Ш; 84°15'59.7387" В.Д; 4) 48°21'14.3177"С.Ш; 84°15'48.8692 В.Д; 5) 48°21'7.1062"С.Ш; 84°15'

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең.
Электрондық құжат www.econsent.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.econsent.kz порталында тексеріңіз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.econsent.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.econsent.kz.



25.1086"В.Д; 6) 48°21'7.9065" С.Ш;84°14'59.7347" В.Д; 7) 48°20'24.3873"С.Ш;84°11'59.7350" В.Д; 8) 48°20' 33.3119"С.Ш; 84°12'30.7339" В.Д; 9) 48°20'30.3900"С.Ш; 84°13'17.7715" В.Д; 10) 48°20'37.0623" С.Ш; 84°15' 46.9860" В.Д; 11) 48°20'37.0623" С.Ш;84°15'46.9860"В.Д; 12) 48°18'59.8173" С.Ш;84°15'59.7338" В.Д; 13) 48°18 '59.8173"С.Ш;84°15'59.7338" В.Д; 14) 48°18'59.7533" С.Ш; 84°11'59.8418" В.Д.

Намечаемая деятельность, согласно п.п. 2.3 п. 2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК относится к видам деятельности, для которых проведение скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Краткое описание намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность предусматривает выполнение поисковых маршрутов, топогеодезических и буровых работ, опробование, геологическое сопровождение, комплекс гидрологических исследований. Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС). Объем почвенно – растительного слоя (ПРС) составит - 90м³. Планом-разведки предусматривается колонковое бурение 90 скважин наклонного заложения, средней глубиной 100 м. Планом разведки предусматриваются поисковые работы, включающие проходку канав механическим способом. Всего планируется проходка 16 горных выработок (канав), длиной в среднем 37,6 м (общая – 601,6 п.м.), ширина выработки по полотну – 1,0 м; глубина 1 м. Объем определится из соотношения: 601,6 м³. В рамках поисково-разведочных работ предусматривается проходка разведочных шурфов сечением 0,5 × 0,5 м и глубиной до 3,0 м. Общий объем проходки шурфов составляет 210 м³, что соответствует ориентировочно 280 шурфам. Проектом предусматривается выполнение ударно-канатного бурения. Условный объем выемки пород при бурении принимается 90 м³. При диаметре скважин до 168 мм указанный объем соответствует ориентировочному объему бурения порядка 4000 погонных метров, что эквивалентно бурению около 270 скважин средней глубиной 15 м. Суммарный объем горных работ, включающий в себя расчистку бурения скважин и проходку канав и шурфов составит – 993,8 м³. Электроснабжение участка осуществляется путём использования дизель - генератора Deutz 150 Квт. Полевая база будет располагаться на участке работ. Расстояние от полевого лагеря до участков работ составит в среднем - 1 км. По окончании бурения скважины проектом предусматривается проведение ликвидационного тампонажа скважин для изоляции водоносных пластов и интервалов полезного ископаемого, в дальнейшем подлежащих разработке, от поступления в них воды по скважине и трещинам, при извлечении обсадных труб и ликвидации скважины. По мере проведения работ предусмотрена рекультивация и возврат снятого ранее почвенно-растительного слоя на прежние места. Рекультивация будет выполнена бульдозером Shantui SD22. Используемое оборудование:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат: www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріңіз. Данауы құжаттың 1-ші бабы 7-ші тармағы 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бульдозер Shantui SD22., Буровая установка на базе автомобиля УРАЛ 4320, Топливозаправщик КАМАЗ 53215, Дизель-генератора Deutz 150 kw, Экскаватор JCB 3CX-4T, Водополivочная машина на базе КАМАЗ-65115, автомобиль УАЗ-452, автобус Higer, Промприбор Сибирь- 2020, Металлодетектор MineLab GPZ 8000, Ударно-канатный станок УКС-22М (УГБ-ЗУК)..

Срок начала реализации намечаемой деятельности: II квартал 2026г.
Срок завершения: IV квартал 2030 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов: диоксид азота (класс опасности 2) – 0,002288889 г/с, 1,387008 т/год; оксид азота (класс опасности 3) - 0,000371944 г/с, 0,2253888 т/год; углерод (сажа) (класс опасности 3) – 0,000194444 г/с, 0,12096 т/год; сера диоксид (класс опасности 3) – 0,000305556 г/с, 0,18144 т/год; сероводород (Дигидросульфид) (518) (класс опасности 2) – 0,0000000245 г/с 0,00000014784 т/год; оксид углерода (класс опасности 4) – 0,002 г/с, 1,2096т/год; бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (класс опасности 1) – 0,000000004 г/с, 0,000002218 т/год; формальдегид (Метаналь) (609) (класс опасности 2) – 0,000041667 г/с, 0,024192 т/год; алканы C12-19 (класс опасности 4) – 0,0010087255 г/с, 0,60485265216 т/год; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3) – 0,0111038 г/с, 0,14518001952 т/год.

Предполагаемый общий объем выбросов на 2026 в год составит: 0,017315054 г/с, 3,898623838т/год.

В центральной части лицензионной территории протекает водоток Торангы.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной компанией на доставку бутилированной воды. Техническое водоснабжение проектируемого участка привозное на основе договора.

Расчетные расходы питьевых нужд составляют: = 110 л/сут, 3,3 м³/мес, 19,8 м³/180дней.

Объем воды для бурения скважин: 10 800 м³. Объем воды для промывки проб: 4500 м³. Объем воды при пылеподавлении: 1440 м³. Итого объем технической воды: 16 740 м³.

Сбросы сточных вод на поверхностные и подземные воды на проектируемом участке работ не предусматривается. Образующиеся бытовые стоки от рабочего персонала будут собираться в выгребной бетонированный гидроизоляционную яму, объемом 15м³. По мере накопления бытовые стоки с помощью ассенизаторной машины будут вывозиться за пределы участка, на ближайшие очистные сооружения сточных вод. 1)Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала – не опасные. Код 20 03 01. Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах для раздельного сбора, установленных на специальной

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат: www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Предполагаемый объем образования 1,650 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. 2) Металлический лом образуется в процессе ремонта автотранспорта. Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору – не опасные. Код отхода – 16 01 17. Предполагаемый объем образования 0,834 т/год. 3) Хлоридсодержащие шламы бурения и буровой раствор, за исключением упомянутых в 01 05 05 и 01 05 06 образуется из разрушенных горных пород при бурении, а также глинистых минералов, смешанных с промывочной жидкостью – не опасные. Код 01 05 08. Работы будут проводиться с обычным глинистым раствором. Образующийся шлам будет временно накапливаться на буровой площадке и впоследствии использоваться для рекультивации нарушенных земель, что позволит минимизировать воздействие на окружающую среду и рационально использовать отходы бурения. Предполагаемый объем образования 0,6 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Предполагаемый общий объем образования отходов составит 3,084 т/год.

Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 03-12/418 от 13.04.2026 г., проектируемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» Восточно-Казахстанской области.

Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: голубь, тетерев, заяц-беляк, лисица, волк, лось, марал. Проходят пути миграции диких животных как марал, лось. Диких животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Согласно пп. 7.12, п. 7, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК проведение разведки твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признаются возможным, т.к.:

25.1) осуществляется на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;

25.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКР от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.9) создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

25.15) оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

25.16) оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). **Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещённом на едином экологическом портале и в данном заключении:

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя

А.Сулейменов

исп. Сержан Ш
тел:8(7232)401391



« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIGI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOÝYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Oskemen qalasy,
Potanin koshesi, 12
tel. 20-89-86, faks 8(7232) -
vko-ecodap@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 20-89-86, факс 8(7232) -
vko-ecodap@ecogeo.gov.kz

№ _____

TOO «ONE Block»

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на
окружающую среду**

На рассмотрение представлены: «План разведки для участка TURANGA». Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 4131-EL от 21 февраля 2026 года TOO «ONE Block».

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ87RYS01659445 от 02.04.2026 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Намечаемая деятельность TOO «One Block» - «План разведки для участка TURANGA». Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 4131-EL от 21 февраля 2026 года, сроком на 6 лет. Участок ранее не разведывался и не разрабатывался, подсчет запасов не производился.

Участок работ «TURANGA» расположен в Курчумском районе, Восточно-Казахстанской области, РК в 15 км к северо-западу от ближайшего населенного пункта – поселка Каратагай, в 7,5 км от с. Акчий, в 10 км от села Жылытау, в 26 км от с.Бурабай. Срок начала реализации намечаемой деятельности: II квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2030 г. Площадь участка - 29,7 км². Географические координаты лицензионной территории участка: 1) 48°26'00" С.Ш; 84°15'00" В.Д; 2) 48°26'00" С.Ш; 84°16'00" В.Д; 3) 48°19' 00" С.Ш; 84°16'00" В.Д; 4) 48°19'00"С.Ш;84°12'00" В.Д; 5) 48°21' 00" С.Ш; 84°12'00" В.Д; 6) 48°21'00" С.Ш; 84°15'00" В.Д. Географические координаты зоны проведения работ: 1)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат: www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



48°25'59.7526"С.Ш; 84°14'59.7355" В.Д; 2) 48°25'59.7525"С.Ш; 84°15'59.7353"В.Д; 3) 48°21'14.5521"С.Ш; 84°15'59.7387" В.Д; 4) 48°21'14.3177"С.Ш; 84°15'48.8692 В.Д; 5) 48°21'7.1062"С.Ш; 84°15'25.1086"В.Д; 6) 48°21'7.9065" С.Ш;84°14'59.7347" В.Д; 7) 48°20'24.3873"С.Ш;84°11'59.7350" В.Д; 8) 48°20' 33.3119"С.Ш; 84°12'30.7339" В.Д; 9) 48°20'30.3900"С.Ш; 84°13'17.7715" В.Д; 10) 48°20'37.0623" С.Ш; 84°15' 46.9860" В.Д; 11) 48°20'37.0623" С.Ш;84°15'46.9860"В.Д; 12) 48°18'59.8173" С.Ш;84°15'59.7338" В.Д; 13) 48°18 '59.8173"С.Ш;84°15'59.7338" В.Д; 14) 48°18'59.7533" С.Ш; 84°11'59.8418" В.Д.

Намечаемая деятельность, согласно п.п. 2.3 п. 2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК относится к видам деятельности, для которых проведение скрининга воздействий намеряемой деятельности является обязательным: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов: диоксид азота (класс опасности 2) – 0,002288889 г/с, 1,387008 т/год; оксид азота (класс опасности 3) - 0,000371944 г/с, 0,2253888 т/год; углерод (сажа) (класс опасности 3) – 0,000194444 г/с, 0,12096 т/год; сера диоксид (класс опасности 3) – 0,000305556 г/с, 0,18144 т/год; сероводород (Дигидросульфид) (518) (класс опасности 2) – 0,0000000245 г/с 0,00000014784 т/год; оксид углерода (класс опасности 4) – 0,002 г/с, 1,2096т/год; бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (класс опасности 1) – 0,000000004 г/с, 0,000002218 т/год; формальдегид (Метаналь) (609) (класс опасности 2) – 0,000041667 г/с, 0,024192 т/год; алканы C12-19 (класс опасности 4) – 0,0010087255 г/с, 0,60485265216 т/год; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3) – 0,0111038 г/с, 0,14518001952 т/год.

В центральной части лицензионной территории протекает водоток Торангы.

Предполагаемый общий объем выбросов на 2026 в год составит: 0,017315054 г/с, 3,898623838т/год.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной компанией на доставку бутилированной воды. Техническое водоснабжение проектируемого участка привозное на основе договора.

Расчетные расходы питьевых нужд составляют: = 110 л/сут, 3,3 м³/мес, 19,8 м³/180 дней.

Объем воды для бурения скважин: 10 800 м³. Объем воды для промывки проб: 4500 м³. Объем воды при пылеподавлении: 1440 м³. Итого объем технической воды: 16 740 м³.

Сбросы сточных вод на поверхностные и подземные воды на проектируемом участке работ не предусматривается. Образующиеся

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат: www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



бытовые стоки от рабочего персонала будут собираться в выгребной бетонированный гидроизоляционную яму, объемом 15м³. По мере накопления бытовые стоки с помощью ассенизаторной машины будут вывозиться за пределы участка, на ближайшие очистные сооружения сточных вод. 1)Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала – не опасные. Код 20 03 01. Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах для раздельного сбора, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Предполагаемый объем образования 1,650 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. 2)Металлический лом образуется в процессе ремонта автотранспорта. Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору– не опасные. Код отхода– 16 01 17. Предполагаемый объем образования 0,834 т/год. 3) Хлоридсодержащие шламы бурения и буровой раствор, за исключением упомянутых в 01 05 05 и 01 05 06 образуется из разрушенных горных пород при бурении, а также глинистых минералов, смешанных с промывочной жидкостью– не опасные. Код 01 05 08. Работы будут проводиться с обычным глинистым раствором. Образующийся шлам будет временно накапливаться на буровой площадке и впоследствии использоваться для рекультивации нарушенных земель, что позволит минимизировать воздействие на окружающую среду и рационально использовать отходы бурения. Предполагаемый объем образования 0,6 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Предполагаемый общий объем образования отходов составит 3,084 т/год.

Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 03-12/418 от 13.04.2026 г., проектируемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Курчумское» Восточно-Казахстанской области.

Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: голубь, тетерев, заяц-беляк, лисица, волк, лось, марал. Проходят пути миграции диких животных как марал, лось. Диких животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Согласно пп. 7.12, п. 7, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК проведение разведки твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат: www.elicense.kz порталында құрылым. Электронды құжат түзіндіксіз www.elicense.kz порталында тексеріле аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признается возможным, т.к.:

25.1) осуществляется на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;

25.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.9) создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

25.15) оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

25.16) оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). **Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещённом на едином экологическом портале и в данном заключении.

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя

А.Сулейменов



Приложение

**Сводная таблица предложений и замечаний
по Заявлению о намерениях деятельности План разведки для участка TURANGA».
Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 4131-EL
от 21 февраля 2026 года TOO «ONE Block».**

Дата составления протокола: 24.04.2025 г.

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Заявление поступило в адрес Департамента №KZ87RYS01659445 от 02.04.2026 г.

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 03.04.26 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намерения деятельности: 03.04.2026 г. - 23.04.2026 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение
1.	ГУ «Аппарат акима Курчумского района»	На момент составления протокола не поступили замечания и предложения
2.	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области	На момент составления протокола не поступили замечания и предложения
3.	ГУ «Отдел земельных отношений района Курчум»	На момент составления протокола не поступили замечания и предложения
4.	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	Согласно ответа Казахского лесохозяйственного предприятия №04-02-05/676 от 26.03.2026 года проектный участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. Согласно требованиям пункта 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК (далее – Закон ОРМ), охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона ОРМ физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Был кража КР 2003 жылдың 7-күнтірмесі «Электронды кража және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тек, Электронды кража www.elicense.kz порталында құрылды. Электронды кража түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тектесті алдым. Дәлелді документіңізге сәйкес 1-статья 7-ЗРК от 7-января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



		Также сообщаем, что проектируемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Куртумское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: голубь, тетерев, заяц-беляк, лисица, волк, лось, марал. Проходят пути миграции диких животных как марал, лось. Диких животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного (п. 1 ст. 12 Закона). Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 5 пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.
5.	Куртумское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан	См. приложение 1
6.	Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	На момент составления протокола не поступили замечания и предложения
7.	ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»	Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (далее - Департамент) на Ваше заявление о намечаемой деятельности ТОО «ONE Block» «План разведки для участка TURANGA.» №KZ87RYS01659445 от 2 апреля 2026 года сообщает следующее.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат: www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



		В соответствии с Положением, Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Недропользование». Более того, Департамент не является лицензиатом, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеуказанной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.
8.	ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»	РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ87RYS01659445 от 02.04.2026г. ТОО «ONE Block» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.
9.	Управление ветеринарии по ВКО	Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области сообщает следующее по плану разведки участка «TURANGA» ТОО «ONE Block»: В соответствии с Законом Республики Казахстан от 10 июля 2002 года № 339 «О ветеринарии» и действующими санитарно-эпидемиологическими правилами, в целях предотвращения распространения инфекций вокруг объектов ветеринарного контроля, в том числе мест захоронения трупов животных и мест захоронения животных, зараженных сибирской язвой, устанавливаются санитарно-защитные зоны. Для объектов I класса опасности, к которым относятся места захоронения трупов животных и места захоронения животных, зараженных сибирской язвой, радиус санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 метров. В радиусе 1000 метров от территории планируемой деятельности объекты ветеринарного контроля отсутствуют, в том числе места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы отсутствуют.
10.	Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области	Управление сельского хозяйства на письмо от 3 апреля 2026 года № 02-04/448-И рассмотрело заявление ТОО «ONE Block» о возможном воздействии на окружающую среду при реализации проекта «План разведки для участка TURANGA» расположенного в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Предложений и замечаний к представленному проекту не имеем, указанный вопрос не входит в компетенцию управления.
11.	РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
12.	Общественность	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
13.	ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО»	ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» (далее-Управление), рассмотрев Ваше письмо за исх. № 02/04/358-и от 11 марта 2026 года, сообщает следующее:

Был создан КР 2003 жылдың 7 қауырындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңын 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ тіліндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасымен www.elicense.kz порталында тексеріледі.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



		Управление осуществляет свою деятельность согласно Закону «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее -Закон). Согласно с п.7 ст.31-1 Закона архитектурно-строительный контроль и надзор осуществляется в форме проверки и профилактического контроля, и надзора в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан. Вместе с тем, по объекту: «План разведки твердых полезных ископаемых на участке «Верхне-Теректинское» Восточно-Казахстанской области в пределах 4 блоков», Управлением проверочные мероприятия не проводились ввиду отсутствия оснований для проведения проверки в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан и соответственно отсутствуют сведения о ходе строительно-монтажных работ по объекту. Дополнительно сообщаем, что согласно сведениям из реестра субъектов уведомительного порядка, уведомление о начале производства строительно-монтажных работ по вышеуказанному объекту не поступало.
14.	Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
15.	КГУ "Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия управления культуры Восточно-Казахстанской области"	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
16.	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	1. Включить информацию по расстоянию от мест проведения работ до ближайшего жилого здания. 2. Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий. 3. Предусмотреть меры по установлению водоохранной территории. Включить информацию о установленных границах в ОВОС. Предусмотреть защитные меры от загрязнения и истощения ближайших водных объектов. Должны быть установлены границы водоохраных зон и полос перечисленных водных объектов (ст.85, 86 Водного кодекса РК). Включить информацию в ОВОС по принятым мерам. 4. Конкретизировать источник технической воды. Предусмотреть меры по исключению сбросов стоков. Предусмотреть решения по сбору хозяйственных стоков в обустроенные сооружения с гидроизоляцией и направлением их на очистку специализированных очистных сооружений. На площадках хранения отходов и ремонтных работ техники предусмотреть гидроизоляционные основания со сбором и очисткой стоков. 5. Необходимо: включить карту-схему на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохраных зон и полос водных объектов, расположенных на территории работ, указать в ОВОС расположение и расстояние до ближайших водных объектов (конкретизировать до каких), до жилых комплексов, рекреационных и охранных зон, дорог, сакральных объектов. Указать на каком расстоянии от водного объекта будут проводиться работы и какой именно ближайший населенный пункт от участка работ. 6. Предусмотреть меры по исключению сброса на рельеф подземные, поверхностные воды. Конкретизировать систему водоснабжения, водоотведения, описание приема сточных вод, организации которым передаются сточные воды, имеющие лицензии для осуществления очистки и утилизации вод. 7. Включить дополнительно меры по предотвращению дополнительного загрязнения в результате проливов, разливов ГСМ, а также меры по утилизации загрязненных почв и т.д.



		8. Необходимо включить анализ о наличии ближайших земельных участков или недвижимого имущества других лиц вблизи участка намечаемой деятельности и меры по предотвращению неблагоприятного воздействия на деятельность ближайших участков. 9. Включить подробную информацию по соблюдению пылеподавления в период работ, в том числе при передвижении техники. 10. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнения земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности. 11. Включить расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия. 12. Согласно п.1 ст.329 ЭК РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов. При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2)-5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению. Необходимо учесть указанные требования и предусмотреть мероприятия по их реализации. Указать организации по приему ТБО, имеющие лицензии для осуществления приема, переработки и утилизации отходов. 13. Выполнять требования ст.25 Кодекса о недрах и недропользований Республики Казахстан по исключению проведение операций по недропользованию на территориях земли участков принадлежащих третьим лицам... и прилегающих к ним территориях на расстоянии 100 метра – без согласия таких лиц. 14. Предусмотреть требования ст.26 Земельного Кодекса Республики Казахстан согласно которой не предоставляются земли занятые сенокосными угодьями используемыми и предназначенными для нужд населения, а также участки занятые дороги общего пользования в том числе, дорогами межхозяйственного и межселенного значения, а также для доступа общего пользования. 15. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д. 16. В ОВОС включить информацию о предусмотрении мероприятий и разрешительных документов согласно замечаниям и предложениям, указанных от государственных органов (СЭС, инспекция лесного хозяйства). 17. Конкретизировать информацию и предусмотреть выполнение биологического этапов рекультивации при намечаемой деятельности, включая осуществление контроля за проведенными озеленительными работами и восстановления ландшафта после завершения этапов рекультивации, до момента полноценного приживания растительности. Выполнить проект рекультивации нарушенных земель и сдать его на согласование согласно государственной услуге «Согласование и выдача проекта рекультивации нарушенных земель» (Правила по оказанию

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ тіліндегі заңмен тең. Электрондық құжат: www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данауы құжаттың сәйкесінше 1-ші бабының 7-ші тармағында 2003 жылғы 7-ші қаңтардағы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



		государственных услуг в сфере земельных отношений, утверждены Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 01.10.2020 года № 301); По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации (Правила приемки результатов обследования и работ по ликвидации последствий операций по недропользованию, утвержденным совместным приказом и.о Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 20.08.2021 года № 458 и Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26.08.2021 года № 343). 18. Конкретизировать информацию о характеристиках намечаемой деятельности, объемов и т.д, площадок производства работ,применяемых техниках, наличии, местоположении, обустройстве полевого лагеря, складов и т.д.. 19. Предусмотреть выполнение требования ст.194 Кодекса о недрах и недропользований в случае превышения объема извлекаемой горной массы более 1000 м3 (получить разрешение от уполномоченного органа в области твердых полезных ископаемых). Включить информацию,касающуюся опытно-промышленной добычи на участке. 20. Включить информацию об общем объеме и массе изъятый пробы и анализ о соответствии планируемых работ требованиям ст.194 Кодекса о недрах. 21. Предусмотреть мероприятия по исключению разрушения растительности и среды обитания животных. Необходимо исключить повреждение или уничтожение растительности. 22. Согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром. 23. Исключить проведение работ на землях водного фонда в т.ч. в пределах водоохранной полосы водных объектов; 24. В случае пользования поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта, до начала работ оформить разрешение на специальное водопользование, с утверждением удельных норм и водопотребления и водоотведения в Комитете по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК (ст.45 Водного Кодекса РК). 25. Включить полный водохозяйственный баланс. Включить информацию об оформлении разрешительных документов при заборе воды. 26. Включить информацию каким образом организовано обеспечение водой для пылеподавления и его исполнение. 27. Предусмотрено ли строительство специализированных технологических дорог, или планируется движение по существующим дорогам общего пользования. Предусмотреть мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним: - использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - соблюдать законные права и обязанности



		участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза. Предусмотреть мероприятия при перегрузке и перевозке пылящих материалов и т.д. 28. В случае необходимости использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников необходимо получить Разрешение на специальное водопользование до начала работ (ст.45 Водный кодекс РК). В ст.271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан. 29. Включить анализ выполнения требований ст. 224,228 ЭК РК в части заболачивания земель, возникновения оползней, просадки грунта и иных подобных последствий. 30. Исключить использование воды питьевого качества на технические (производственные) нужды. 31. В состав ОВОС приложить документ подтверждающий отсутствие лесной растительности на участке работ..(документ от территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира). 32. Предусмотреть контроль и меры по исключению вырубки лесной растительности. 33. В рамках требований статьи 5 Экологического Кодекса РК по соблюдению принципа предосторожности и исправления необходимо предусмотреть анализ ущерба рыбным ресурсам и другим водным животным. Отработать с научной организацией по возмещению ущерба рыбным ресурсам и другим водным животным согласно Методике определения ставок плат за пользование рыбными ресурсами и другими водными животными и размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности Утвержденного приказом Министр сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 сентября 2025 года № 320. 34. При заборе воды из водных объектов предусмотреть защитные сооружения, соответствующие требованиям утвержденных методик выбора защитных сооружений при заборе вод из водных объектов. 35. В рамках требований статьи 223 Экологического Кодекса РК предусмотреть согласование намечаемой деятельности с органом в области охраны водных ресурсов. 36. Предусмотреть защитные меры прибрежного ландшафта и ихтиофауны. Согласовать планируемые работы с органом в области охраны рыбных ресурсов. 37. В рамках требований статьи 122 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению. В соответствии с указанными требованиями необходимо предусмотреть мероприятие по рациональному использованию водных ресурсов.

Приложение 1

Замечания и предложения по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий:			
№	Оцениваемые параметры	Замечания	Предложения

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данауық документ қолғауы 1-бағытты 7-ЗҚК от 7-қаңары 2003-жылы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» қаноннақпен документу на бумагауық носители. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



1	Земельные ресурсы (почва)	1.Заявление не содержит в себе сведения о радиационной безопасности (уровень радиационного фона и экскаляции радона) земельного участка объекта намечаемой деятельности. 2.Заявление не содержит данные о земельном участке объекта намечаемой деятельности по отношению к санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язви	В соответствии со ст.11 Закона РК «О радиационной безопасности населения», ст. 20 кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» при отводе земельных участков для строительства зданий производственного назначения и сооружений намечаемой деятельности подтвердить соответствие земельного участка требованиям радиационной безопасности (провести замеры уровня радиационного фона и исследования экскаляции (выделения) радона из почвы (при температуре воздуха не ниже +1С)). Исключить в уполномоченном органе в области ветеринарии, либо в ТП государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) попадание земельного участка объекта намечаемой деятельности в СЗЗ санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язви, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и приказу Министра здравоохранения РК от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность почвы с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29012); - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 августа 2022 года № 29292); - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



			Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447) внесены поправки приказами МЗ РК от 12 декабря 2025г. №165 (регистрация 37595) и от 31 декабря 2025г. №174 (регистрация 37774); - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 ноября 2021 года № 25151);
2	Установление и соблюдение санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	1.Заявление не содержит в себе сведений о планируемом установлении государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны; 2. Заявление не содержит в себе сведений по сторонам света о возможности организации предварительной СЗЗ и наличии объектов, нахождение которых в СЗЗ запрещено; о попадании или непопадании в планируемую СЗЗ жилой и иной застройки, сибиреязвенных очагов и могильников.	В соответствии со ст. 20, 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» при выполнении намечаемой деятельности получить по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны)), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы или экспертов, аттестованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, с последующим исключением в уполномоченном органе по земельным отношениям риска попадания в границы смежных собственников земельных участков и землепользователей, а также определения обременения и сервитутное предоставляемого земельного участка. Исключить попадание в границы СЗЗ объекта намечаемой деятельности (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ): 1) вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; 2) ландшафтно-рекреационных зон, площадок (зон) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; 3) создаваемых и организующихся территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; 4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования; 5) объектов по выращиванию сельскохозяйственных культур;

Был создан КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазір бетіндегі заңмен тең.

Электрондық құжат: www.elicense.kz порталында құрылды. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



			используемых в качестве продуктов питания. В соответствии со ст. 20, 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект установления/изменения размера санитарно-защитной зоны для действующего объекта (через год после ввода в эксплуатацию на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетной (предварительной) СЗЗ), в порядке, утвержденном уполномоченным органом, с последующим исключением в уполномоченном органе по земельным отношениям риска попадания в границы смежных собственников земельных участков и землепользователей, а также определения обременения и сервитуты предоставляемого земельного участка. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность почвы с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447) внесены поправки приказами МЗ РК от 12 декабря 2025г. №165 (регистрация 37595) и от 31 декабря 2025г. №174 (регистрация 37774);
3	Водные ресурсы, в т.ч. эмиссии (сбросы) в окружающую среду (водоемы)	1. В заявлении о намечаемой деятельности нет сведений о расположении земельного участка по отношению водоохраной зоны и полосы водных объектов, отсутствует ссылка на подтверждающий документ о расположении данного	При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ тіліндегі заңмен тең.

Электрондық құжат: www.elicense.kz порталында құрылды. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеру қалса.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



		земельного участка в пределах водоохраной зоны и полосы, либо за ее пределами, 2. Заявление не содержит в себе сведения о согласовании с заинтересованными государственными органами по регулированию использования и охране водных ресурсов, 3. нет подробной информации об устройстве сбора и водоотведения хозяйственно-бытовых стоков, содержащее биотуалетов ввиду того, что в районе нет очистных сооружений.	культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934) - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934) (при сбросе на грунт).
4	Водоисточники (места водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей), хозяйственно-питьевое водоснабжение и места культурно-бытового водопользования	1. Заявление не содержит в себе информации о соответствии безопасности воды, потребляемой для хозяйственно-питьевых нужд при осуществлении намечаемой деятельности. 2. не указан специальный автотранспорт для перевозки питьевой воды 3. не указано наименование организаций с кем будет заключен договор для перевозки питьевой воды	В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» для питьевых нужд объекта намечаемой деятельности подтвердить соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям безопасности (провести санитарно-химические, радиологические и бактериологические исследования). При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водозаборам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934).
5	Установление и соблюдение зон санитарной охраны (ЗСО) для источников питьевого водоснабжения	Замечаний к установлению и соблюдению ЗСО для источников питьевого водоснабжения на период выполнения инициатором намечаемой деятельности - не выявлено.	В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ тіліндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



			по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект зон санитарной охраны (ЗСО), в порядке, утвержденном уполномоченным органом.
6	Атмосферный воздух, в т.ч. эмиссии (выбросы) в окружающую среду	Заявление не содержит в себе сведений об источниках выбросов, их количественном и качественном составе, не уточнены границы области воздействия проектируемых объектов на окружающую среду.	В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект (нормативное) предельно допустимых выбросов, в порядке, утвержденном уполномоченным органом. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны и границе СЗЗ и санитарной территории с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447); - Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
7	Сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления	Заявление не содержит наименования специализированной организации с кем будет заключен договор, а также не указано место вывоза отходов производства	При выполнении намечаемой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировку, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық заңдық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ тіліндегі заңмен тең.
 Электрондық құжат www.e-gov.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-gov.kz порталында тексеріп аласыз.
 Данауық документ қолғауы 1-ші бағытта 7-ші бағытта 2003-ші жылдың 7-ші қаңтарындағы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» заңымен тең.
 Электрондық құжат www.e-gov.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-gov.kz порталында тексеріп аласыз.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



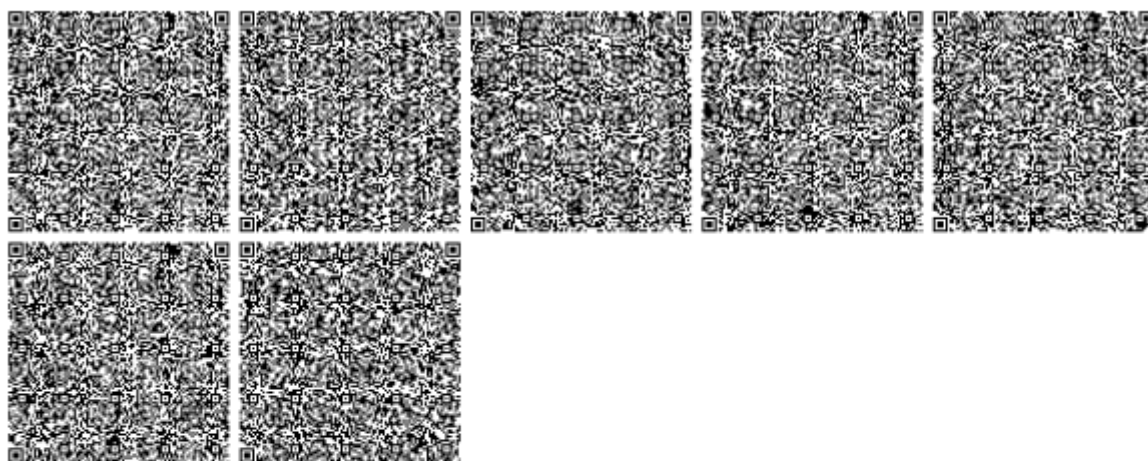
			Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934); - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29012); - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 августа 2022 года № 29292)
8	Проектирование, строительство, реконструкция, переоборудование, перепланировка и расширение, ремонт и ввод в эксплуатацию объектов	-	Согласовать проект строительства в РГП на ПХВ «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП на ПХВ «Госэкспертиза»).
9	Разрешительные и уведомительные процедуры	-	Направить (при его отсутствии) в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан. Получить (после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии) в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории санитарно-эпидемиологическое заключение на объект (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.

И.о. руководителя департамента

Сулейменов Асет Бауыржанович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең.
 Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз.
 Данауы документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
 Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
 Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



ПРИЛОЖЕНИЕ-4
Протоколы расчетов валовых выбросов

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007, ВКО

Объект N 0002, Вариант 2 TURANGA

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Дизельный генератор 150 квт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 40.32

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 74.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 74.7 * 1 = 0.000651384 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000651384 / 0.653802559 = 0.000996301 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	1.387008	0	0.002288889	1.387008
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.2253888	0	0.000371944	0.2253888
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.12096	0	0.000194444	0.12096
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.18144	0	0.000305556	0.18144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	1.2096	0	0.002	1.2096
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000002218	0	0.000000004	0.000002218
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.024192	0	0.000041667	0.024192
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001	0.6048	0	0.001	0.6048

ЭРА v3.0.405

Дата:01.04.26 Время:15:02:00

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 007, ВКО

Объект: 0002, Вариант 2 TURANGA

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 02, Снятие ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.7$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 252.42$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.07$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 252.42 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.0070879536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 0.07 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.000546$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.000546	0.0070879536

ЭРА v3.0.405

Дата:12.03.26 Время:11:06:58

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 007, ВКО

Объект: 0002, Вариант 2 TURANGA

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 03, Отвал ПРС и сдувание с отвала ПРС
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 15$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 500$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 500 / 24 = 41.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5 \cdot (1 - 0.7) = 0.0000435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5 \cdot (365 - (0 + 41.7)) \cdot (1 - 0.7) = 0.000729$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0000435 = 0.0000435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000729 = 0.000729$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000729 = 0.0002916$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000435 = 0.0000174$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0000174	0.0002916

ЭРА v3.0.405

Дата:01.04.26 Время:15:09:17

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 007, ВКО

Объект: 0002, Вариант 2 TURANGA

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 04, Работы при колонковом бурении

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Плотность, т/м³, **$P = 2.6$** Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, **$B = 0.03$** Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, **$K7 = 0.04$** Диаметр буримых скважин, м, **$D = 0.2$** Скорость бурения, м/ч, **$VB = 0.3$** Общее кол-во буровых станков, шт., **$_{KOLIV} = 1$** Количество одновременно работающих буровых станков, шт., **$NI = 1$** Время работы одного станка, ч/год, **$_{T} = 3600$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.7$**

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)

Валовый выброс, т/год (9.30), $\underline{M} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot \underline{T} \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot \underline{KOLIV} = 0.785 \cdot 0.2^2 \cdot 0.3 \cdot 2.6 \cdot 3600 \cdot 0.03 \cdot 0.04 \cdot (1-0.7) \cdot 1 = 0.031741632$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $\underline{G} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot NI / 3.6 = 0.785 \cdot 0.2^2 \cdot 0.3 \cdot 2.6 \cdot 0.03 \cdot 0.04 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.0024492$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0024492	0.031741632

ЭРА v3.0.405

Дата:01.04.26 Время:15:10:52

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 007, ВКО

Объект: 0002, Вариант 2 TURANGA

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 05, Работы при ударно-канатном бурении

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Плотность, т/м³, $P = 2.6$

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, $B = 0.03$

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, $K7 = 0.04$

Диаметр буримых скважин, м, $D = 0.2$

Скорость бурения, м/ч, $VB = 0.5$

Общее кол-во буровых станков, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $NI = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $\underline{T} = 3600$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.7$

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)

Валовый выброс, т/год (9.30), $\underline{M} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot \underline{T} \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot \underline{KOLIV} = 0.785 \cdot 0.2^2 \cdot 0.5 \cdot 2.6 \cdot 3600 \cdot 0.03 \cdot 0.04 \cdot (1-0.7) \cdot 1 = 0.05290272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $\underline{G} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6 = 0.785 \cdot 0.2^2 \cdot 0.5 \cdot 2.6 \cdot 0.03 \cdot 0.04 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.004082$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.004082	0.05290272

ЭРА v3.0.405

Дата:01.04.26 Время:15:11:33

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 007, ВКО

Объект: 0002, Вариант 2 TURANGA

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 06, Проходка канав

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.7$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 1022.7$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.28$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах: Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 1022.7 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.028717416$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 0.28 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.002184$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.002184	0.028717416

ЭРА v3.0.405

Дата:01.04.26 Время:15:12:42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 007, ВКО

Объект: 0002, Вариант 2 TURANGA

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 07, Проходка шурфов

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных

материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.7$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 315$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.08$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 315 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.0088452$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 0.08 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.000624$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.000624	0.0088452

ЭРА v3.0.405

Дата:12.03.26 Время:11:19:28

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 007, ВКО

Объект: 0002, Вариант 2 TURANGA

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 05, Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.7$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 252.42$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.07$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 252.42 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.00850554432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 0.07 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.0006552$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0006552	0.00850554432

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 007, ВКО

Объект: 0002, Вариант 2 TURANGA

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 06, Рекультивация

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K4 = 1$**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K5 = 0.5$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 120$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.7$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 252.42$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 0.07$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 252.42 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.0070879536$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 0.07 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.000546$**

Итоговая таблица выбросов

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)	0.000546	0.0070879536

ЭРА v3.0.405

Дата:12.03.26 Время:11:39:13

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 007, ВКО

Объект: 0002, Вариант 2 TURANGA

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 07, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **C_{MAX} = 2.25**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 1**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **COZ = 1.19**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 1**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CVL = 1.6**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **VSL = 0.014**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **GR = (C_{MAX} · VSL) / 3600 = (2.25 · 0.014) / 3600 = 0.00000875**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **MZAK = (COZ · Q_{OZ} + CVL · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.19 · 1 + 1.6 · 1) · 10⁻⁶ = 0.00000279**

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **MPRR = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (1 + 1) · 10⁻⁶ = 0.00005**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00000279 + 0.00005 =$
0.0000528

Полагаем, $G = 0.00000875$

Полагаем, $M = 0.0000528$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0000528 / 100 =$
0.00005265216

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00000875 /$
100 = 0.0000087255

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0000528 / 100 =$
0.00000014784

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00000875 /$
100 = 0.0000000245

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2.45e-8	0.00000014784
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000087255	0.00005265216

ПРИЛОЖЕНИЕ-5

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "РУДПРОЕКТ"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
 № 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: ВКО

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mr} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	1.0	0.56	2.00	0.0010	1.0	30683.83	13998.18			1.0	1.00	0	0.0022889	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	0001	0.002289	T	0.408756	0.50	11.4		
Суммарный $M_q = 0.002289$ г/с								
Сумма C_m по всем источникам = 0.408756 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)


```

~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 29500 : Y-строка 2 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

~~~~~
y= 29000 : Y-строка 3 Cmax= 0.000
-----
:
x=  0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----

x=  8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 28500 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----
:
x=  0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----

x=  8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----

```


— — — —

■■■■

— — — —

■■■■

— — — —

— — — —

■■■■

— — — —


```

~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 26000 : Y-строка 9 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

~~~~~
y= 25500 : Y-строка 10  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=179)
-----
:
x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 25000 : Y-строка 11  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=179)
-----
:

```

[illegible][illegible]

~~~~~

— — — —

-----

[illegible]

---

~~~~~

■■■■

[illegible]

~~~~~

■■■■

=====

[illegible]

---

~~~~~

■■■■

[illegible]

~~~~~

■■■■

-----

[illegible]

---

~~~~~

—

-----:-----:-----:-----:-----:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

•

[illegible]

```

~~~~~
-----
-
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-
y= 24000 : Y-строка 13 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=179)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-

```

[illegible]

~~~~~

— — — —

-----

[illegible]

~~~~~

■■■■

[illegible]

~~~~~

■■■■

=====

[illegible]

---

~~~~~

■■■■

[illegible]

~~~~~

■■■■

-----

[illegible]

-----

-----

[illegible]

---

~~~~~

■■■■

[illegible]

```

-----
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 23000 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=179)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

[illegible]

~~~~~

~~~~~

— — — —

[illegible]

~~~~~

□ □ □ □

-----

[illegible]

~~~~~

~~~~~

■■■■

=====

[illegible]

~~~~~

□ □ □ □

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

.....

$$\vdots$$

-----

[illegible]

~~~~~

— — —

[illegible]

~~~~~

■■■■

-----

[illegible]



```

-----
-----
-----
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 22000 : Y-строка 17 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=179)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

-----

[illegible]

~~~~~

~~~~~

— — — —

-----

[illegible]

~~~~~

— — — —

[illegible]

~~~~~

~~~~~

— — — — —

-----:-----:-----:-----:-----:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

~~~~~

~~~~~

■■■■

[illegible]

~~~~~

— — — —

-----

[illegible]

~~~~~

— — — —

[illegible]

```

-----
-----
-----
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 21000 : Y-строка 19 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 31000.0; напр.ветра=183)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

[illegible]

$\bar{x} = 40000; 40500; 41000; 41500; 42000; 42500; 43000; 43500; 44000; 44500; 45000; 45500; 46000; 46500; 47000; 47500;$

[illegible]

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

$$\text{---} \times \text{---} \times \text{---} \times \text{---} \times \text{---}$$

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

$\bar{y} = 20500$: Y-строка 20 $S_{\max} = 0.000$ долей ПДК ($x = 31000.0$; напр.ветра=183)

x= 0; 500; 1000; 1500; 2000; 2500; 3000; 3500; 4000; 4500; 5000; 5500; 6000; 6500; 7000; 7500;

[illegible]

$\bar{x} =$ 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

[illegible]

$\bar{x} = 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:$

[illegible]

$\bar{x} = 24000; 24500; 25000; 25500; 26000; 26500; 27000; 27500; 28000; 28500; 29000; 29500; 30000; 30500; 31000; 31500;$

[illegible]
$$\bar{x} = 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:$$

[illegible]

```

-----
-----
-----
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 20000 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=178)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

[illegible]

~~~~~

~~~~~

— — — —

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

=====

•

[illegible]

— — —

=====

[illegible]

~~~~~

— — — —

-----

[illegible]

~~~~~

■■■■

[illegible]

— — —

=====

[illegible]

■■■■

[illegible]

```

~~~~~
-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 19000 : Y-строка 23  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=178)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
-----
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
-----
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
-----
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:

```


Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 18500 : Y-строка 24 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=178)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 18000 : Y-строка 25 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=177)

```

-----
:
x=  0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 17500 : Y-строка 26  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=177)
-----
:
x=  0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17000 : Y-строка 27 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=176)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16000 : Y-строка 29 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=175)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 15000 : Y-строка 31 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=170)

x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.005: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14000 : Y-строка 33 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 91)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.022: 0.012: 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: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13000 : Y-строка 35 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 10)

x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12000 : Y-строка 37 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 5)

:-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 11500 : Y-строка 38 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 4)

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 11000 : Y-строка 39 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 3)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 10500 : Y-строка 40 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 3)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

=====

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9000 : Y-строка 43 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 2)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000 : Y-строка 45 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 2)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7000 : Y-строка 47 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 31000.0; напр.ветра=357)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6000 : Y-строка 49 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 1)

x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5000 : Y-строка 51 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 1)

:-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 4500 : Y-строка 52 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 1)

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 4000 : Y-строка 53 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 1)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3500 : Y-строка 54 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 1)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

[illegible]

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

$\bar{x} = 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:$

$\bar{x} = 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:$

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

$y = 3000$: Y-строка 55 $C_{\max} = 0.000$ долей ПДК ($x = 30500.0$; напр.ветра= 1)

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2000 : Y-строка 57 Cmax= 0.000

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:


```

~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 58 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

```

~~~~~  
~~~~~  

~~~~~  
~~~~~  

~~~~~

~~~~~

~~~~~  
~~~~~  

-----:-----:-----:-----:-----:

:
x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

~~~~~  
~~~~~  

~~~~~  
~~~~~  

Handwriting practice lines featuring dashed numbers 1 through 9 for tracing, followed by two rows of wavy lines for tracing practice.

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-C	C - 31
32- 	- 32
33- 	- 33
34- 	- 34
35- 	- 35
36- 	- 36

[illegible]

.	- 7
.	- 8
.	- 9
.	- 10
.	- 11
.	- 12
.	- 13
.	- 14
.	- 15
.	- 16
.	- 17
.	- 18
.	- 19
.	- 20
.	- 21
.	- 22
.	- 23
.	- 24
.	- 25
.	- 26
.	- 27
.	- 28
.	- 29
.	- 30
.	C- 31
.	- 32
.	- 33
.	- 34
.	- 35
.	- 36
.	- 37
.	- 38
.	- 39

[illegible]

.	- 10
.	- 11
.	- 12
.	- 13
.	- 14
.	- 15
.	- 16
.	- 17
.	- 18
.	- 19
.	- 20
.	- 21
.	- 22
.	- 23
.	- 24
.	- 25
.	- 26
.	- 27
.	- 28
.	- 29
.	- 30
.	C- 31
.	- 32
.	- 33
.	- 34
.	- 35
.	- 36
.	- 37
.	- 38
.	- 39
.	- 40
.	- 41
.	- 42

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

.	- 13
.	- 14
.	- 15
.	- 16
.	- 17
.	- 18
.	- 19
.	- 20
.	- 21
.	- 22
.	- 23
.	- 24
.	- 25
.	- 26
.	- 27
.	- 28
. 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001	- 29
. 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000	- 30
. 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001	C - 31
. 0.001 0.001 0.001 0.003 0.006 0.005 0.002 0.001 0.001 0.000	- 32
. 0.001 0.001 0.001 0.004 0.022 0.012 0.003 0.001 0.001 0.000	- 33
. 0.001 0.001 0.001 0.003 0.006 0.005 0.002 0.001 0.001 0.000	- 34
. 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001	- 35
. 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000	- 36
. 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001	- 37
.	- 38
.	- 39
.	- 40
.	- 41
.	- 42
.	- 43
.	- 44
.	- 45

[illegible]

.	- 16
.	- 17
.	- 18
.	- 19
.	- 20
.	- 21
.	- 22
.	- 23
.	- 24
.	- 25
.	- 26
.	- 27
.	- 28
.	- 29
.	- 30
.	C- 31
.	- 32
.	- 33
.	- 34
.	- 35
.	- 36
.	- 37
.	- 38
.	- 39
.	- 40
.	- 41
.	- 42
.	- 43
.	- 44
.	- 45
.	- 46
.	- 47
.	- 48

[illegible]

.	- 19
.	- 20
.	- 21
.	- 22
.	- 23
.	- 24
.	- 25
.	- 26
.	- 27
.	- 28
.	- 29
.	- 30
.	C- 31
.	- 32
.	- 33
.	- 34
.	- 35
.	- 36
.	- 37
.	- 38
.	- 39
.	- 40
.	- 41
.	- 42
.	- 43
.	- 44
.	- 45
.	- 46
.	- 47
.	- 48
.	- 49
.	- 50
.	- 51


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1791: 1848: 1858: 2141: 2224: 2291: 2324: 2358: 2630: 2724: 2791: 2800: 2858: 3119: 3224:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 27283: 28147: 27647: 29053: 28647: 27266: 28147: 27647: 29057: 28647: 27249: 28147: 27647: 29061: 27232:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3277: 3291: 3358: 3608: 3724: 3753: 3791: 3858: 4098: 4224: 4229: 4291: 4358: 4587: 4706:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 28647: 28147: 27647: 29065: 27215: 28647: 28147: 27647: 29070: 27198: 28647: 28147: 27647: 29074: 27181:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4724: 4791: 4858: 5076: 5182: 5224: 5291: 5358: 5565: 5659: 5724: 5791: 5858: 6054: 6135:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 28647: 28147: 27647: 29078: 27164: 28647: 28147: 27647: 29082: 28647: 28598: 28147: 28115: 27647: 27631:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6224: 6291: 6358: 6543: 6611: 6724: 6791: 6858: 7032: 7045: 7046: 7059: 7060: 7073: 7074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 27147: 4089: 4423: 4509: 4923: 4930: 5350: 5423: 5770: 5923: 6190: 4075: 6185: 4423: 4923:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7088: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38629: 38656: 38663: 38663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 5423: 5923: 4061: 6180: 4423: 4923: 5423: 5923: 4048: 6175: 4423: 4923: 5423: 5923: 4034:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 38663: 38663: 39094: 39149: 39163: 39163: 39163: 39163: 39560: 39641: 39663: 39663: 39663: 39663: 40025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 6170: 4423: 4923: 5423: 5923: 4020: 6165: 4423: 4923: 5423: 5923: 4006: 6160: 4423: 4923:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 40134: 40163: 40163: 40163: 40163: 40490: 40626: 40663: 40663: 40663: 40663: 40956: 41119: 41163: 41163:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 5423: 5923: 3992: 6155: 4423: 4923: 5423: 5923: 3979: 6150: 4423: 4923: 5423: 5923: 3965:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 41163: 41163: 41421: 41612: 41663: 41663: 41663: 41663: 41886: 42104: 42163: 42163: 42163: 42163: 42352:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 6145: 12217: 12006: 11786: 11506: 4423: 4923: 5423: 5923: 11355: 11006: 10924: 10506: 10492: 10061:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 42597: 42642: 42648: 42653: 42660: 42663: 42663: 42663: 42663: 42664: 42673: 42675: 42686: 42686: 42697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

y= 3951: 6140: 12222: 12006: 11506: 4423: 4923: 5423: 5923: 11006: 10056: 10506: 3937: 12226: 6135:
 -----:
 x= 42817: 43090: 43106: 43148: 43160: 43163: 43163: 43163: 43173: 43186: 43186: 43283: 43569: 43582:
 -----:

y= 5923: 5693: 5423: 12006: 5250: 11506: 4423: 4923: 4923: 11006: 10052: 4808: 10506: 4423: 4366:
 -----:
 x= 43598: 43615: 43636: 43648: 43649: 43660: 43663: 43663: 43673: 43673: 43674: 43682: 43686: 43711: 43715:
 -----:

y= 3923: 12230: 12006: 11506: 10047: 11006: 10506: 12234: 12006: 10043: 11506: 11006: 10506: 12239: 10038:
 -----:
 x= 43748: 44033: 44148: 44160: 44163: 44173: 44186: 44497: 44648: 44651: 44660: 44673: 44686: 44960: 45140:
 -----:

y= 12006: 11506: 11006: 10506: 12243: 10033: 12006: 11506: 11006: 10506: 12247: 10029: 12006: 11506: 11006:
 -----:
 x= 45148: 45160: 45173: 45186: 45424: 45628: 45648: 45660: 45673: 45686: 45888: 46117: 46148: 46160: 46173:
 -----:

y= 10506: 12251: 10024: 12006: 11506: 11006: 10506: 12256: 10019: 12006: 11506: 11006: 10506: 12260: 10015:
 -----:
 x= 46186: 46351: 46605: 46648: 46660: 46673: 46686: 46815: 47093: 47148: 47160: 47173: 47186: 47278: 47582:
 -----:

y= 12006: 11506: 11006: 10506: 12264: 10010: 12006: 11506: 11006: 10506: 12268: 10006: 10459: 10506: 10912:
 -----:
 x= 47648: 47660: 47673: 47686: 47742: 48070: 48148: 48160: 48173: 48186: 48206: 48559: 48581: 48583: 48603:
 -----:

y= 11006: 11366: 11506: 11819: 12006: 12006: 12273:
 -----:
 x= 48607: 48625: 48632: 48647: 48648: 48656: 48669:
 -----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 38163.3 м, Y= 6190.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000598 доли ПДКмр|
 | 0.0000120 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 316 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	0001	Т	0.002289	0.0000598	100.00	100.00	0.026141273

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

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] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 2548: 2548: 2572: 2597: 2621: 2646: 2670: 2695: 2720: 2744: 2769: 2769: 2775: 2790: 2812:

x= 31616: 31553: 31062: 30570: 30079: 29588: 29097: 28606: 28115: 27623: 27132: 27132: 27072: 27011: 26952:

[illegible][illegible]

y= 2841: 2877: 2919: 2967: 3020: 3076: 3135: 3197: 3259: 3717: 4175: 4633: 5091: 5549: 6006:

x= 26897: 26845: 26799: 26758: 26723: 26696: 26675: 26662: 26657: 26649: 26641: 26634: 26626: 26618: 26610:

[illegible][illegible]

y= 6464: 6464: 6496: 6559: 6620: 6678: 6734: 6785: 6832: 6873: 6907: 6935: 6955: 6968: 6973:

x= 26602: 26603: 26602: 26609: 26624: 26646: 26675: 26711: 26754: 26801: 26854: 26910: 26970: 27031: 27094:

[illegible][illegible]

y= 6981: 6989: 6996: 7004: 7012: 7020: 7517: 8013: 8510: 9007: 9504: 10000: 10497: 10994: 11491:

x= 27572: 28050: 28528: 29006: 29484: 29963: 29952: 29942: 29932: 29922: 29912: 29902: 29892: 29882: 29872:

[illegible][illegible]

y= 11987: 12484: 12981: 13478: 13974: 14471: 14493: 14552: 14613: 14675: 14738: 14800: 14861: 14919: 14974:

x= 29862: 29852: 29842: 29832: 29822: 29811: 29799: 29776: 29760: 29753: 29753: 29760: 29776: 29799: 29829:

Oc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 15025: 15071: 15111: 15144: 15171: 15191: 15202: 15206: 15206: 15206: 15206: 15205: 15206: 15199: 15185:

x= 29866: 29909: 29958: 30011: 30068: 30127: 30189: 30252: 30620: 30988: 31357: 31357: 31379: 31441: 31502:

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= 15163: 15133: 15098: 15055: 15008: 14955: 14899: 14840: 14778: 14716: 14230: 13744: 13258: 12773: 12287:

x= 31561: 31617: 31668: 31715: 31756: 31790: 31818: 31839: 31852: 31857: 31866: 31875: 31884: 31893: 31903:

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= 11801: 11315: 10829: 10344: 9858: 9372: 8886: 8400: 7915: 7429: 6943: 6457: 5971: 5485: 5000:

x= 31912: 31921: 31930: 31940: 31949: 31958: 31967: 31976: 31986: 31995: 32004: 32013: 32022: 32032: 32041:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4514: 4028: 3542: 3056: 3056: 3053: 2991: 2929: 2869: 2812: 2758: 2709: 2666: 2628: 2597:

x= 32050: 32059: 32068: 32078: 32077: 32078: 32075: 32064: 32045: 32019: 31986: 31947: 31901: 31851: 31796:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2573: 2557: 2548:

x= 31738: 31678: 31616:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 29821.6 м, Y= 13974.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024834 доли ПДКмр |
| 0.0004967 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	0001	Т	0.002289	0.0024834	100.00	100.00	1.0849944

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М ³ /с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0001	T	1.0	0.56	2.00	0.0010	1.0	30683.83	13998.18					1.0	1.00	0.0003719

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м		
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	0001	0.000372	T	0.033211	0.50	11.4		
Суммарный М _q = 0.000372 г/с								
Сумма С _м по всем источникам = 0.033211 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с								
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С _м < 0.05 долей ПДК								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50000x30000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	1.0	0.56	2.00	0.0010	1.0	30683.83	13998.18					3.0	1.00	0 0.0001944

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]	----[м]	---
1	0001	0.000194	T	0.138897	0.50	5.7	
~~							
Суммарный М _q = 0.000194 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.138897 долей ПДК							
~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
~~							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50000x30000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 25000, Y= 15000

размеры: длина(по X)= 50000, ширина(по Y)= 30000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

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] |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке С<sub>тах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

у= 30000 : Y-строка 1 С_{тах}= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

[illegible]

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

y= 29000 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 28500 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 28000 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 27500 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 27000 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 26500 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~  
 ~~~~~  
 ----  
 ~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~  
 ~~~~~  

 ~~~~~

---

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----  
 ~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~  
 ~~~~~  

 ~~~~~

---

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----  
 ~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~  
 ~~~~~  

 ~~~~~

---

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~

y= 26000 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

 :
 ~~~~~

---

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----  
 ~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~  
 ~~~~~  

 ~~~~~

---

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----  
 ~~~~~

~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

y= 25500 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 25000 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 24500 : Y-строка 12 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 24000 : Y-строка 13 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:



```

~~~~~
~~~~~
----
-
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 23500 : Y-строка 14 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
-
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

-
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
-
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

-
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
-
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 23000 : Y-строка 15 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

~~~~~
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 22500 : Y-строка 16 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

```

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

y= 22000 : Y-строка 17 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 21500 : Y-строка 18 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 21000 : Y-строка 19 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

----

---

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

---

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

---

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

y= 20500 : Y-строка 20 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

---

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

---

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

```

~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 20000 : Y-строка 21 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 19500 : Y-строка 22 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 19000 : Y-строка 23 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

```

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

y= 18500 : Y-строка 24 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 18000 : Y-строка 25 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 17500 : Y-строка 26 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

---

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

---

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

---

y= 17000 : Y-строка 27 Cmax= 0.000

-----

:

---

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

---

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

---

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~
~~~~~
----
-
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 16500 : Y-строка 28 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

-
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

-
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

-
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

-
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

-
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 16000 : Y-строка 29 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

[illegible]

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 15000 : Y-строка 31 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=170)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14000 : Y-строка 33 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 91)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:





Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13000 : Y-строка 35 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 10)

x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12000 : Y-строка 37 Cmax= 0.000

-----  
:  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----  
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----  
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----  
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----  
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----  
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:  
-----:-----:-----:-----:-----:

y= 11500 : Y-строка 38 Cmax= 0.000

-----  
:  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 11000 : Y-строка 39 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 10500 : Y-строка 40 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:

```


x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 9000 : Y-строка 43 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 8500 : Y-строка 44 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 8000 : Y-строка 45 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 7500 : Y-строка 46 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 7000 : Y-строка 47 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:

```



x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

y= 5500 : Y-строка 50 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 5000 : Y-строка 51 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 4500 : Y-строка 52 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

~~~~~

— — — —

■■■■

— — — —

■■■■

— — — —

---

— — — —

■■■■

— — — —

```

~~~~~
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 3500 : Y-строка 54 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:

```





x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

y= 2000 : Y-строка 57 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 500 : Y-строка 60 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 61 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 30500.0 м, Y= 14000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033979 доли ПДКмр |  
| 0.0005097 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип    | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|--------|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | ---  | M-(Mq) | ---        | C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                                                            | 0001 | T      | 0.00019444 | 0.0033979   | 100.00   | 100.00 | 17.4750061    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |        |            |             |          |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 25000 м; Y= 15000 |  
Длина и ширина : L= 50000 м; B= 30000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(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-C . . . . . | C- 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  |



|           |       |
|-----------|-------|
| . . . . . | - 15  |
| . . . . . | - 16  |
| . . . . . | - 17  |
| . . . . . | - 18  |
| . . . . . | - 19  |
| . . . . . | - 20  |
| . . . . . | - 21  |
| . . . . . | - 22  |
| . . . . . | - 23  |
| . . . . . | - 24  |
| . . . . . | - 25  |
| . . . . . | - 26  |
| . . . . . | - 27  |
| . . . . . | - 28  |
| . . . . . | - 29  |
| . . . . . | - 30  |
| . . . . . | C- 31 |
| . . . . . | - 32  |
| . . . . . | - 33  |
| . . . . . | - 34  |
| . . . . . | - 35  |
| . . . . . | - 36  |
| . . . . . | - 37  |
| . . . . . | - 38  |
| . . . . . | - 39  |
| . . . . . | - 40  |
| . . . . . | - 41  |
| . . . . . | - 42  |
| . . . . . | - 43  |
| . . . . . | - 44  |
| . . . . . | - 45  |
| . . . . . | - 46  |
| . . . . . | - 47  |



|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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 |

|           |       |
|-----------|-------|
| . . . . . | - 18  |
| . . . . . | - 19  |
| . . . . . | - 20  |
| . . . . . | - 21  |
| . . . . . | - 22  |
| . . . . . | - 23  |
| . . . . . | - 24  |
| . . . . . | - 25  |
| . . . . . | - 26  |
| . . . . . | - 27  |
| . . . . . | - 28  |
| . . . . . | - 29  |
| . . . . . | - 30  |
| . . . . . | C- 31 |
| . . . . . | - 32  |
| . . . . . | - 33  |
| . . . . . | - 34  |
| . . . . . | - 35  |
| . . . . . | - 36  |
| . . . . . | - 37  |
| . . . . . | - 38  |
| . . . . . | - 39  |
| . . . . . | - 40  |
| . . . . . | - 41  |
| . . . . . | - 42  |
| . . . . . | - 43  |
| . . . . . | - 44  |
| . . . . . | - 45  |
| . . . . . | - 46  |
| . . . . . | - 47  |
| . . . . . | - 48  |
| . . . . . | - 49  |
| . . . . . | - 50  |

248

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| . . . . .                       | - 21  |
| . . . . .                       | - 22  |
| . . . . .                       | - 23  |
| . . . . .                       | - 24  |
| . . . . .                       | - 25  |
| . . . . .                       | - 26  |
| . . . . .                       | - 27  |
| . . . . .                       | - 28  |
| . . . . .                       | - 29  |
| . . . . .                       | - 30  |
| . . . . .                       | C- 31 |
| . . . . .                       | - 32  |
| . . . . . 0.003 0.001 . . . . . | - 33  |
| . . . . .                       | - 34  |
| . . . . .                       | - 35  |
| . . . . .                       | - 36  |
| . . . . .                       | - 37  |
| . . . . .                       | - 38  |
| . . . . .                       | - 39  |
| . . . . .                       | - 40  |
| . . . . .                       | - 41  |
| . . . . .                       | - 42  |
| . . . . .                       | - 43  |
| . . . . .                       | - 44  |
| . . . . .                       | - 45  |
| . . . . .                       | - 46  |
| . . . . .                       | - 47  |
| . . . . .                       | - 48  |
| . . . . .                       | - 49  |
| . . . . .                       | - 50  |
| . . . . .                       | - 51  |
| . . . . .                       | - 52  |
| . . . . .                       | - 53  |

[illegible]

|           |       |
|-----------|-------|
| . . . . . | - 24  |
| . . . . . | - 25  |
| . . . . . | - 26  |
| . . . . . | - 27  |
| . . . . . | - 28  |
| . . . . . | - 29  |
| . . . . . | - 30  |
| . . . . . | C- 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  |

[illegible]

|           |       |
|-----------|-------|
| . . . . . | - 27  |
| . . . . . | - 28  |
| . . . . . | - 29  |
| . . . . . | - 30  |
| . . . . . | C- 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  |



254

~~~~~  
~~~~~  
y= 28647: 28147: 27647: 29078: 27164: 28647: 28147: 27647: 29082: 28647: 28598: 28147: 28115: 27647: 27631:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6224: 6291: 6358: 6543: 6611: 6724: 6791: 6858: 7032: 7045: 7046: 7059: 7060: 7073: 7074:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 27147: 4089: 4423: 4509: 4923: 4930: 5350: 5423: 5770: 5923: 6190: 4075: 6185: 4423: 4923:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 7088: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38629: 38656: 38663: 38663:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 5423: 5923: 4061: 6180: 4423: 4923: 5423: 5923: 4048: 6175: 4423: 4923: 5423: 5923: 4034:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 38663: 38663: 39094: 39149: 39163: 39163: 39163: 39163: 39560: 39641: 39663: 39663: 39663: 39663: 40025:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 6170: 4423: 4923: 5423: 5923: 4020: 6165: 4423: 4923: 5423: 5923: 4006: 6160: 4423: 4923:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 40134: 40163: 40163: 40163: 40163: 40490: 40626: 40663: 40663: 40663: 40663: 40663: 40956: 41119: 41163: 41163:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 5423: 5923: 3992: 6155: 4423: 4923: 5423: 5923: 3979: 6150: 4423: 4923: 5423: 5923: 3965:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 41163: 41163: 41421: 41612: 41663: 41663: 41663: 41663: 41886: 42104: 42163: 42163: 42163: 42163: 42352:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 6145: 12217: 12006: 11786: 11506: 4423: 4923: 5423: 5923: 11355: 11006: 10924: 10506: 10492: 10061:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 42597: 42642: 42648: 42653: 42660: 42663: 42663: 42663: 42663: 42664: 42673: 42675: 42686: 42686: 42697:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3951: 6140: 12222: 12006: 11506: 4423: 4923: 5423: 5923: 11006: 10056: 10506: 3937: 12226: 6135:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 42817: 43090: 43106: 43148: 43160: 43163: 43163: 43163: 43163: 43173: 43186: 43186: 43283: 43569: 43582:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 5923: 5693: 5423: 12006: 5250: 11506: 4423: 4923: 4923: 11006: 10052: 4808: 10506: 4423: 4366:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 43598: 43615: 43636: 43648: 43649: 43660: 43663: 43663: 43673: 43673: 43674: 43682: 43686: 43711: 43715:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3923: 12230: 12006: 11506: 10047: 11006: 10506: 12234: 12006: 10043: 11506: 11006: 10506: 12239: 10038:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 43748: 44033: 44148: 44160: 44163: 44173: 44186: 44497: 44648: 44651: 44660: 44673: 44686: 44960: 45140:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 12006: 11506: 11006: 10506: 12243: 10033: 12006: 11506: 11006: 10506: 12247: 10029: 12006: 11506: 11006:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 45148: 45160: 45173: 45186: 45424: 45628: 45648: 45660: 45673: 45686: 45888: 46117: 46148: 46160: 46173:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~~

y= 10506: 12251: 10024: 12006: 11506: 11006: 10506: 12256: 10019: 12006: 11506: 11006: 10506: 12260: 10015:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 46186: 46351: 46605: 46648: 46660: 46673: 46686: 46815: 47093: 47148: 47160: 47173: 47186: 47278: 47582:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~~

y= 12006: 11506: 11006: 10506: 12264: 10010: 12006: 11506: 11006: 10506: 12268: 10006: 10459: 10506: 10912:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 47648: 47660: 47673: 47686: 47742: 48070: 48148: 48160: 48173: 48186: 48206: 48559: 48581: 48583: 48603:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~~

y= 11006: 11366: 11506: 11819: 12006: 12006: 12273:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 48607: 48625: 48632: 48647: 48648: 48656: 48669:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 38163.3 м, Y= 6190.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000011 доли ПДКмр |  
 | 0.0000002 мг/м3 |  
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 316 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М    | (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.00019444   | 0.0000011 | 100.00   | 100.00 | 0.005468782   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |              |           |          |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 2548: 2548: 2572: 2597: 2621: 2646: 2670: 2695: 2720: 2744: 2769: 2769: 2775: 2790: 2812:  
-----  
x= 31616: 31553: 31062: 30570: 30079: 29588: 29097: 28606: 28115: 27623: 27132: 27132: 27072: 27011: 26952:

y= 2841: 2877: 2919: 2967: 3020: 3076: 3135: 3197: 3259: 3717: 4175: 4633: 5091: 5549: 6006:  
-----  
x= 26897: 26845: 26799: 26758: 26723: 26696: 26675: 26662: 26657: 26649: 26641: 26634: 26626: 26618: 26610:

y= 6464: 6464: 6496: 6559: 6620: 6678: 6734: 6785: 6832: 6873: 6907: 6935: 6955: 6968: 6973:  
-----  
x= 26602: 26603: 26602: 26609: 26624: 26646: 26675: 26711: 26754: 26801: 26854: 26910: 26970: 27031: 27094:

y= 6981: 6989: 6996: 7004: 7012: 7020: 7517: 8013: 8510: 9007: 9504: 10000: 10497: 10994: 11491:  
-----  
x= 27572: 28050: 28528: 29006: 29484: 29963: 29952: 29942: 29932: 29922: 29912: 29902: 29892: 29882: 29872:

[illegible][illegible][illegible]

```
y= 11801: 11315: 10829: 10344: 9858: 9372: 8886: 8400: 7915: 7429: 6943: 6457: 5971: 5485: 5000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 31912: 31921: 31930: 31940: 31949: 31958: 31967: 31976: 31986: 31995: 32004: 32013: 32022: 32032: 32041:
```

y= 4514: 4028: 3542: 3056: 3056: 3053: 2991: 2929: 2869: 2812: 2758: 2709: 2666: 2628: 2597:  
 -----:  
 x= 32050: 32059: 32068: 32078: 32077: 32078: 32075: 32064: 32045: 32019: 31986: 31947: 31901: 31851: 31796:  
 -----:

y= 2573: 2557: 2548:  
 -----:  
 x= 31738: 31678: 31616:  
 -----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 29821.6 м, Y= 13974.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001479 доли ПДКмр |  
 | 0.0000222 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|------------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М    | (Мг) | С          | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1    | 0001 | T    | 0.00019444 | 0.0001479  | 100.00   | 100.00 | 0.760714829  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|----------|----------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м        | м        | м  | м  | м    | м | м   | м    | г/с       |
| 0001 | T   | 1.0 | 0.56 | 2.00 | 0.0010 | 1.0   | 30683.83 | 13998.18 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0003056 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      |          |     | Их расчетные параметры |       |      |
|-----------|------|----------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер     | Код  | М        | Тип | См                     | Um    | Xm   |
| п/п       | Ист. |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1         | 0001 | 0.000306 | T   | 0.021827               | 0.50  | 11.4 |

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Суммарный $M_q = 0.000306$ г/с                                  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.021827$ долей ПДК           |  |
| -----                                                           |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.50$ м/с            |  |
| -----                                                           |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50000x30000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1  | T        | X1 | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс  |
|------|-----|-----|---|-----|-----|----------|----|---------|------|------|------|-----|------|----|---------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м/с | градС    | м  | м       | м    | м    |      |     |      | м  | г/с     |
| 6010 | П1  | 1.0 |   |     | 0.0 | 28255.75 |    | 5271.17 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 2.45E-8 |

### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      |            |       |            |       |       |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|------|------------|-------|------------|-------|-------|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер     | Код  | M          | Тип   | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |  |  |  |                        |  |  |
| п/п       | Ист. | -----      | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |  |  |                        |  |  |
| 1         | 6010 | 0.00000002 | П1    | 0.000109   | 0.50  | 11.4  |  |  |  |                        |  |  |

Суммарный  $M_q = 0.00000002$  г/с

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.000109 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50000x30000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|----------|----------|----|----|------|---|-----|------|-------------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~   | ~        | ~        | ~  | ~  | ~    | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 0001 | T   | 1.0 | 0.56 | 2.00 | 0.0010 | 1.0 | 30683.83 | 13998.18 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0020000 |



#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |        |          |      |            | Их расчетные параметры |            |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------|------------------------|------------|--|
| Номер                                                        | Код    | M        | Тип  | Cm         | Um                     | Xm         |  |
| -п/п-                                                        | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | ---[м/с]---            | ----[м]--- |  |
| 1                                                            | 0001   | 0.002000 | T    | 0.014287   | 0.50                   | 11.4       |  |
|                                                              |        |          |      |            |                        |            |  |
| Суммарный Mq= 0.002000 г/с                                   |        |          |      |            |                        |            |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |        |          |      |            | 0.014287 долей ПДК     |            |  |
| -----                                                        |        |          |      |            |                        |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |        |          |      |            | 0.50 м/с               |            |  |
| -----                                                        |        |          |      |            |                        |            |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |        |          |      |            |                        |            |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50000x30000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс |
|-------|-----|-----|------|------|--------|--------|----------|----------|----|----|------|-----|------|----|--------|
| ~Ист. | ~   | ~м  | ~м   | ~м/с | ~м3/с  | ~градС | ~м       | ~м       | ~м | ~м | ~м   | ~м  | ~м   | ~м | ~г/с   |
| 0001  | T   | 1.0 | 0.56 | 2.00 | 0.0010 | 1.0    | 30683.83 | 13998.18 |    |    |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 4E-9   |

### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                       |        |              |     |            | Их расчетные параметры |     |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----|------------|------------------------|-----|--|
| Номер                                                           | Код    | M            | Тип | Cm         | Um                     | Xm  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- |              |     | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м] |  |
| 1                                                               | 0001   | 3.9999999E-9 | T   | 0.042860   | 0.50                   | 5.7 |  |
| Суммарный $M_q=3.9999999E-9$ г/с                                |        |              |     |            |                        |     |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                |        |              |     |            | 0.042860 долей ПДК     |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |              |     |            | 0.50 м/с               |     |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |        |              |     |            |                        |     |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50000x30000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.  
 Объект :0002 TURANGA.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D     | Wo     | V1     | T   | X1       | Y1       | X2  | Y2  | Alfa | F   | КР  | Ди   | Выброс      |
|--------|-----|-----|-------|--------|--------|-----|----------|----------|-----|-----|------|-----|-----|------|-------------|
| ~Ист.~ | ~М~ | ~М~ | ~М/с~ | ~м3/с~ | градС  | ~М~ | ~М~      | ~М~      | ~М~ | ~М~ | ~М~  | ~М~ | ~М~ | ~М~  | г/с         |
| 0001   | T   | 1.0 | 0.56  | 2.00   | 0.0010 | 1.0 | 30683.83 | 13998.18 |     |     |      |     | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000417 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 ВКО.  
 Объект :0002 TURANGA.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |        |          |      |            |             | Их расчетные параметры |  |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------|-------------|------------------------|--|--|
| Номер                                                        | Код    | M        | Тип  | Cm         | Um          | Xm                     |  |  |
| -п/п-                                                        | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | ---[м/с]--- | ----[м]---             |  |  |
| 1                                                            | 0001   | 0.000042 | T    | 0.029764   | 0.50        | 11.4                   |  |  |
| Суммарный Mq= 0.000042 г/с                                   |        |          |      |            |             |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.029764 долей ПДК             |        |          |      |            |             |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |        |          |      |            |             |                        |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |          |      |            |             |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 ВКО.  
 Объект :0002 TURANGA.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50000х30000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 ВКО.  
 Объект :0002 TURANGA.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T        | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР  | Ди        | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|----------|----------|----------|------|------|------|------|-----|-----------|-------------|
| Ист. |     | м   | м    | м/с  | м/с    | градС    | м        | м        | м    | м    | м    | м    | м   | м         | г/с         |
| 0001 | T   | 1.0 | 0.56 | 2.00 | 0.0010 | 1.0      | 30683.83 | 13998.18 |      |      |      |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0010000 |
| 6010 | П1  | 1.0 |      |      | 0.0    | 28255.75 | 5271.17  | 1.00     | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000087 |             |

4. Расчетные параметры  $C_m$ ,  $U_m$ ,  $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                         |        |            |                        |                |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |            |                        |                |                |                |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |            | Их расчетные параметры |                |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М          | Тип                    | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -Ист.- | -----      | ----                   | [доли ПДК]     | ---[м/с]---    | ----[м]---     |
| 1                                                                                                                                                                                       | 0001   | 0.001000   | T                      | 0.035717       | 0.50           | 11.4           |
| 2                                                                                                                                                                                       | 6010   | 0.00000873 | П1                     | 0.000312       | 0.50           | 11.4           |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.001009 г/с                                                                                                                                                 |        |            |                        |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.036028 долей ПДК                                                                                                                            |        |            |                        |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |        |            |                        |                |                |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |            |                        |                |                |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50000x30000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1  | T        | X1       | Y1 | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|-----|----------|----------|----|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м  | м/с | м3/с     | градС    | м  | м    | м    | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 6002 | П1  | 1.0 |   |    | 0.0 | 27593.55 | 6098.92  |    | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0005460 |
| 6003 | П1  | 1.0 |   |    | 0.0 | 27979.83 | 4995.25  |    | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000174 |
| 6004 | П1  | 1.0 |   |    | 0.0 | 29138.69 | 4001.95  |    | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0024492 |
| 6005 | П1  | 1.0 |   |    | 0.0 | 30849.38 | 7809.62  |    | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0040820 |
| 6006 | П1  | 1.0 |   |    | 0.0 | 30739.01 | 12886.51 |    | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0021840 |
| 6007 | П1  | 1.0 |   |    | 0.0 | 31014.93 | 10237.69 |    | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0006240 |
| 6008 | П1  | 1.0 |   |    | 0.0 | 31070.11 | 6043.74  |    | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0006552 |
| 6009 | П1  | 1.0 |   |    | 0.0 | 28862.77 | 6154.11  |    | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0005460 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|

| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |     |                        |         |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|---------|-------|
| Источники                                                                                                        |        |          |     | Их расчетные параметры |         |       |
| Номер                                                                                                            | Код    | M        | Тип | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$ |
| -п/п-                                                                                                            | -Ист.- | -----    |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                                                                                | 6002   | 0.000546 | П1  | 0.195012               | 0.50    | 5.7   |
| 2                                                                                                                | 6003   | 0.000017 | П1  | 0.006215               | 0.50    | 5.7   |
| 3                                                                                                                | 6004   | 0.002449 | П1  | 0.874769               | 0.50    | 5.7   |
| 4                                                                                                                | 6005   | 0.004082 | П1  | 1.457948               | 0.50    | 5.7   |
| 5                                                                                                                | 6006   | 0.002184 | П1  | 0.780049               | 0.50    | 5.7   |
| 6                                                                                                                | 6007   | 0.000624 | П1  | 0.222871               | 0.50    | 5.7   |
| 7                                                                                                                | 6008   | 0.000655 | П1  | 0.234015               | 0.50    | 5.7   |
| 8                                                                                                                | 6009   | 0.000546 | П1  | 0.195012               | 0.50    | 5.7   |
| Суммарный $M_q = 0.011104$ г/с                                                                                   |        |          |     |                        |         |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 3.965891 долей ПДК                                                              |        |          |     |                        |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                               |        |          |     |                        |         |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50000x30000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 25000$ ,  $Y = 15000$

размеры: длина(по X)= 50000, ширина(по Y)= 30000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]  |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]  |  |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК] |  |



| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 30000 : Y-строка 1 Стах= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

y= 29500 : Y-строка 2 Стах= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 29000 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~
~~~~~

-
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 28500 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

-
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
-
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

-
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
-
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

-
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 28000 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 27500 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```



x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 26500 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 26000 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----

```

~~~~~
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 25000 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 24500 : Y-строка 12 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```



```

~~~~~
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 24000 : Y-строка 13 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

```

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

y= 23500 : Y-строка 14 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 23000 : Y-строка 15 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 22500 : Y-строка 16 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 22000 : Y-строка 17 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 21500 : Y-строка 18 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 21000 : Y-строка 19 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 20500 : Y-строка 20 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

```

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

y= 20000 : Y-строка 21 Cmax= 0.000

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 19500 : Y-строка 22 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 19000 : Y-строка 23 Cmax= 0.000

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 18500 : Y-строка 24 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~


x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
-----
-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 18000 : Y-строка 25 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 31000.0; напр.ветра=182)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 17500 : Y-строка 26 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 31000.0; напр.ветра=183)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
-----
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17000 : Y-строка 27 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 31000.0; напр.ветра=183)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16500 : Y-строка 28 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=177)

```

-----
:
x=  0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 16000 : Y-строка 29 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=176)

:
x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 15500 : Y-строка 30 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=175)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14500 : Y-строка 32 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=172)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:





Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13500 : Y-строка 34 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=159)

x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.011: 0.010: 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: 0.003: 0.003: 0.000:

-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12500 : Y-строка 36 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 32)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.003: 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: 0.001: 0.001: 0.000:



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11500 : Y-строка 38 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 10)

x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
y= 10500 : Y-строка 40 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 31000.0; напр.ветра=177)

-----  
:-----  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 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: 0.001: 0.000:

-----  
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 10000 : Y-строка 41 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 31000.0; напр.ветра= 4)

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~



[illegible]

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

$\bar{x} = 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:$

$\bar{x} = 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:$

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

---

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

$y = 8500$  : Y-строка 44  $C_{\max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 31000.0$ ; напр.ветра=192)



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.009: 0.024: 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: 0.003: 0.007: 0.001:

-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7500 : Y-строка 46 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 31000.0; напр.ветра=334)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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: 0.001: 0.000:

-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6500 : Y-строка 48 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 29000.0; напр.ветра=202)

x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:





Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.007: 0.001: 0.001: 0.004: 0.000: 0.000: 0.001: 0.015: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.000:

-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5500 : Y-строка 50 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 31000.0; напр.ветра= 6)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4500 : Y-строка 52 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 29000.0; напр.ветра=164)

x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
y= 3500 : Y-строка 54 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 29000.0; напр.ветра= 16)

-----  
:  
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



y= 2500 : Y-строка 56 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 29000.0; напр.ветра= 5)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2000 : Y-строка 57 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 28500.0; напр.ветра= 18)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

[illegible]

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

$\bar{x} = 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:$

$\bar{x} = 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:$

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

---

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

$y = 1500$  : Y-строка 58  $C_{\max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 28500.0$ ; напр.ветра = 15)





Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 500 : Y-строка 60 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 28000.0; напр.ветра= 19)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 29000.0 м, Y= 4000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0300154 доли ПДКмр|  
| 0.0090046 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 11.14 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6004 | П1  | 0.002449 | 0.0300154 | 100.00   | 100.00 | 12.2551756    |

Остальные источники не влияют на данную точку (7 источников)

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 25000 м; Y= 15000 |

Длина и ширина : L= 50000 м; B= 30000 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(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-C . . . . . | C - 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

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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  |
| . . . . . | C- 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  |



| 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 |    |    |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | C- | 31 |    |    |



|                                             |       |
|---------------------------------------------|-------|
| . . . . .                                   | - 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  |
| . . . . .                                   | C- 31 |
| . . . . .                                   | - 32  |
| . . . . . 0.001 0.001 . . . . .             | - 33  |
| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . | - 34  |



|           |       |
|-----------|-------|
| . . . . . | - 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  |
| . . . . . | C- 31 |
| . . . . . | - 32  |
| . . . . . | - 33  |
| . . . . . | - 34  |
| . . . . . | - 35  |
| . . . . . | - 36  |
| . . . . . | - 37  |

[illegible]

|           |       |
|-----------|-------|
| . . . . . | - 8   |
| . . . . . | - 9   |
| . . . . . | - 10  |
| . . . . . | - 11  |
| . . . . . | - 12  |
| . . . . . | - 13  |
| . . . . . | - 14  |
| . . . . . | - 15  |
| . . . . . | - 16  |
| . . . . . | - 17  |
| . . . . . | - 18  |
| . . . . . | - 19  |
| . . . . . | - 20  |
| . . . . . | - 21  |
| . . . . . | - 22  |
| . . . . . | - 23  |
| . . . . . | - 24  |
| . . . . . | - 25  |
| . . . . . | - 26  |
| . . . . . | - 27  |
| . . . . . | - 28  |
| . . . . . | - 29  |
| . . . . . | - 30  |
| . . . . . | C- 31 |
| . . . . . | - 32  |
| . . . . . | - 33  |
| . . . . . | - 34  |
| . . . . . | - 35  |
| . . . . . | - 36  |
| . . . . . | - 37  |
| . . . . . | - 38  |
| . . . . . | - 39  |
| . . . . . | - 40  |

--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--  
91  92  93  94  95  96  97  98  99  100  101

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :007 ВКО.

Вар.расч. :2    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 20.05.2026 17:09

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

333



Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 247  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 29027: 28647: 28612: 28198: 28147: 27783: 27647: 27368: 29031: 28647: 28147: 27647: 27351: 29036: 28647:

x= 674: 724: 729: 784: 791: 839: 858: 895: 1163: 1224: 1291: 1358: 1371: 1652: 1724:

y= 28147: 27334: 27647: 29040: 28647: 28147: 27317: 27647: 29044: 28647: 28147: 27300: 27647: 29048: 28647:

x= 1791: 1848: 1858: 2141: 2224: 2291: 2324: 2358: 2630: 2724: 2791: 2800: 2858: 3119: 3224:

y= 27283: 28147: 27647: 29053: 28647: 27266: 28147: 27647: 29057: 28647: 27249: 28147: 27647: 29061: 27232:

x= 3277: 3291: 3358: 3608: 3724: 3753: 3791: 3858: 4098: 4224: 4229: 4291: 4358: 4587: 4706:

y= 28647: 28147: 27647: 29065: 27215: 28647: 28147: 27647: 29070: 27198: 28647: 28147: 27647: 29074: 27181:

x= 4724: 4791: 4858: 5076: 5182: 5224: 5291: 5358: 5565: 5659: 5724: 5791: 5858: 6054: 6135:

y= 28647: 28147: 27647: 29078: 27164: 28647: 28147: 27647: 29082: 28647: 28598: 28147: 28115: 27647: 27631:

x= 6224: 6291: 6358: 6543: 6611: 6724: 6791: 6858: 7032: 7045: 7046: 7059: 7060: 7073: 7074:

y= 27147: 4089: 4423: 4509: 4923: 4930: 5350: 5423: 5770: 5923: 6190: 4075: 6185: 4423: 4923:

x= 7088: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38163: 38629: 38656: 38663: 38663:

y= 5423: 5923: 4061: 6180: 4423: 4923: 5423: 5923: 4048: 6175: 4423: 4923: 5423: 5923: 4034:

x= 38663: 38663: 39094: 39149: 39163: 39163: 39163: 39163: 39560: 39641: 39663: 39663: 39663: 40025:

y= 6170: 4423: 4923: 5423: 5923: 4020: 6165: 4423: 4923: 5423: 5923: 4006: 6160: 4423: 4923:

-----:  
x= 40134: 40163: 40163: 40163: 40163: 40490: 40626: 40663: 40663: 40663: 40956: 41119: 41163: 41163:  
-----:

~~~~~  
y= 5423: 5923: 3992: 6155: 4423: 4923: 5423: 5923: 3979: 6150: 4423: 4923: 5423: 5923: 3965:  
-----:  
x= 41163: 41163: 41421: 41612: 41663: 41663: 41663: 41663: 41886: 42104: 42163: 42163: 42163: 42163: 42352:  
-----:

~~~~~  
y= 6145: 12217: 12006: 11786: 11506: 4423: 4923: 5423: 5923: 11355: 11006: 10924: 10506: 10492: 10061:  
-----:  
x= 42597: 42642: 42648: 42653: 42660: 42663: 42663: 42663: 42663: 42664: 42673: 42675: 42686: 42686: 42697:  
-----:

~~~~~  
y= 3951: 6140: 12222: 12006: 11506: 4423: 4923: 5423: 5923: 11006: 10056: 10506: 3937: 12226: 6135:  
-----:  
x= 42817: 43090: 43106: 43148: 43160: 43163: 43163: 43163: 43163: 43173: 43186: 43186: 43283: 43569: 43582:  
-----:

~~~~~  
y= 5923: 5693: 5423: 12006: 5250: 11506: 4423: 4923: 4923: 11006: 10052: 4808: 10506: 4423: 4366:  
-----:  
x= 43598: 43615: 43636: 43648: 43649: 43660: 43663: 43663: 43673: 43673: 43674: 43682: 43686: 43711: 43715:  
-----:

~~~~~  
y= 3923: 12230: 12006: 11506: 10047: 11006: 10506: 12234: 12006: 10043: 11506: 11006: 10506: 12239: 10038:  
-----:  
x= 43748: 44033: 44148: 44160: 44163: 44173: 44186: 44497: 44648: 44651: 44660: 44673: 44686: 44960: 45140:  
-----:

~~~~~  
y= 12006: 11506: 11006: 10506: 12243: 10033: 12006: 11506: 11006: 10506: 12247: 10029: 12006: 11506: 11006:  
-----:  
x= 45148: 45160: 45173: 45186: 45424: 45628: 45648: 45660: 45673: 45686: 45888: 46117: 46148: 46160: 46173:  
-----:

~~~~~  
y= 10506: 12251: 10024: 12006: 11506: 11006: 10506: 12256: 10019: 12006: 11506: 11006: 10506: 12260: 10015:  
-----:  
x= 46186: 46351: 46605: 46648: 46660: 46673: 46686: 46815: 47093: 47148: 47160: 47173: 47186: 47278: 47582:  
-----:

~~~~~  
y= 12006: 11506: 11006: 10506: 12264: 10010: 12006: 11506: 11006: 10506: 12268: 10006: 10459: 10506: 10912:  
-----:  
x= 47648: 47660: 47673: 47686: 47742: 48070: 48148: 48160: 48173: 48186: 48206: 48559: 48581: 48583: 48603:  
-----:

~~~~~  
y= 11006: 11366: 11506: 11819: 12006: 12006: 12273:  
-----:  
x= 48607: 48625: 48632: 48647: 48648: 48656: 48669:  
-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 38163.3 м, Y= 6190.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000269 доли ПДКмр |  
| 0.0000081 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 282 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в%            | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|----------|-----------|---------------------|--------|---------------|
| 1                           | 6005 | П1  | 0.004082 | 0.0000262 | 97.35               | 97.35  | 0.006420450   |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.0000262 | 97.35               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0000007 | 2.65 (7 источников) |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 2548: 2548: 2572: 2597: 2621: 2646: 2670: 2695: 2720: 2744: 2769: 2769: 2775: 2790: 2812:

x= 31616: 31553: 31062: 30570: 30079: 29588: 29097: 28606: 28115: 27623: 27132: 27132: 27072: 27011: 26952:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2841: 2877: 2919: 2967: 3020: 3076: 3135: 3197: 3259: 3717: 4175: 4633: 5091: 5549: 6006:

x= 26897: 26845: 26799: 26758: 26723: 26696: 26675: 26662: 26657: 26649: 26641: 26634: 26626: 26618: 26610:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 6464: 6464: 6496: 6559: 6620: 6678: 6734: 6785: 6832: 6873: 6907: 6935: 6955: 6968: 6973:  
-----:  
x= 26602: 26603: 26602: 26609: 26624: 26646: 26675: 26711: 26754: 26801: 26854: 26910: 26970: 27031: 27094:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

---

y= 6981: 6989: 6996: 7004: 7012: 7020: 7517: 8013: 8510: 9007: 9504: 10000: 10497: 10994: 11491:  
-----:  
x= 27572: 28050: 28528: 29006: 29484: 29963: 29952: 29942: 29932: 29922: 29912: 29902: 29892: 29882: 29872:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

---

y= 11987: 12484: 12981: 13478: 13974: 14471: 14493: 14552: 14613: 14675: 14738: 14800: 14861: 14919: 14974:  
-----:  
x= 29862: 29852: 29842: 29832: 29822: 29811: 29799: 29776: 29760: 29753: 29753: 29760: 29776: 29799: 29829:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

---

y= 15025: 15071: 15111: 15144: 15171: 15191: 15202: 15206: 15206: 15206: 15206: 15205: 15206: 15199: 15185:  
-----:  
x= 29866: 29909: 29958: 30011: 30068: 30127: 30189: 30252: 30620: 30988: 31357: 31357: 31379: 31441: 31502:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

---

y= 15163: 15133: 15098: 15055: 15008: 14955: 14899: 14840: 14778: 14716: 14230: 13744: 13258: 12773: 12287:  
-----:  
x= 31561: 31617: 31668: 31715: 31756: 31790: 31818: 31839: 31852: 31857: 31866: 31875: 31884: 31893: 31903:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

---

y= 11801: 11315: 10829: 10344: 9858: 9372: 8886: 8400: 7915: 7429: 6943: 6457: 5971: 5485: 5000:  
-----:  
x= 31912: 31921: 31930: 31940: 31949: 31958: 31967: 31976: 31986: 31995: 32004: 32013: 32022: 32032: 32041:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

---

y= 4514: 4028: 3542: 3056: 3056: 3053: 2991: 2929: 2869: 2812: 2758: 2709: 2666: 2628: 2597:  
-----:  
x= 32050: 32059: 32068: 32078: 32077: 32078: 32075: 32064: 32045: 32019: 31986: 31947: 31901: 31851: 31796:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

---

y= 2573: 2557: 2548:  
-----:

x= 31738: 31678: 31616:

-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 29942.4 м, Y= 8013.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013550 доли ПДКмр |  
| 0.0004065 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|

|      |      |      |           |               |       |       |           |
|------|------|------|-----------|---------------|-------|-------|-----------|
| ---- | Ист. | ---- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК]-- | ----- | ----- | b=C/M --- |
|------|------|------|-----------|---------------|-------|-------|-----------|

|   |      |    |          |           |        |        |             |
|---|------|----|----------|-----------|--------|--------|-------------|
| 1 | 6005 | П1 | 0.004082 | 0.0013550 | 100.00 | 100.00 | 0.331941932 |
|---|------|----|----------|-----------|--------|--------|-------------|

|       |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|
| ----- |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|

|  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  | Остальные источники не влияют на данную точку (7 источников) |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Группа суммации :6007=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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип  | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|------|-----|------|------|--------|-------|----------|----------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.                    | ---- | м   | м    | м/с  | м/с    | градС | м        | м        | м  | м  | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |      |      |        |       |          |          |    |    |      |      |    |           |        |
| 0001                    | T    | 1.0 | 0.56 | 2.00 | 0.0010 | 1.0   | 30683.83 | 13998.18 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0022889 |        |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |      |      |        |       |          |          |    |    |      |      |    |           |        |
| 0001                    | T    | 1.0 | 0.56 | 2.00 | 0.0010 | 1.0   | 30683.83 | 13998.18 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0003056 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                       |      |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------|----------|------|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |      |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |      |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                      |      |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                 | Код  | Mq       | Тип  | Cm         | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                   | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                     | 0001 | 0.012056 | T    | 0.430581   | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.012056$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)         |      |          |      |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 29500 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 29000 : Y-строка 3 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 28500 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```



-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----

y= 28000 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

-----

x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

y= 27500 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 27000 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 26500 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

y= 26000 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~
-----
-----
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~


x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
y= 25500 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=179)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

~~~~~
y= 25000 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=179)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x=  8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 24500 : Y-строка 12  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=179)
-----
:
x=  0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

```

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----':-----':-----':-----':-----':
Oc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

$\bar{y} = 24000$  : Y-строка 13  $S_{\max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 30500.0$ ; напр.ветра=179)

[illegible][illegible]

$\bar{x} = 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:$

[illegible]







```

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

-----
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

-----
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 21500 : Y-строка 18  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=179)
-----
:
x=  0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 21000 : Y-строка 19 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 31000.0; напр.ветра=183)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



[illegible]

```

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 19500 : Y-строка 22 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=178)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 19000 : Y-строка 23 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=178)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```


x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 18500 : Y-строка 24 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=178)

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:


```



----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 18000 : Y-строка 25 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=177)

-----

:

x= 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

[illegible]



```

~~~~~
y= 16500 : Y-строка 28 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=176)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 16000 : Y-строка 29 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=175)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

```

x= 48000:48500:49000:49500:50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
OC: 0,000:0,000:0,000:0,000:0,000:

```

[illegible][illegible]

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

[illegible]

----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 14500 : Y-строка 32 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра=160)

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.005: 0.002:

~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:





```

-----
:
x=  0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.005: 0.002:
~~~~~
----

-----
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13000 : Y-строка 35 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 10)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12500 : Y-строка 36 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 7)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



[illegible]

```

-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11000 : Y-строка 39 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 3)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 10500 : Y-строка 40 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 3)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
y= 10000 : Y-строка 41 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 3)
-----
:
-----
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----

```



[illegible]





```

~~~~~
y= 8000 : Y-строка 45 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 2)

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 7500 : Y-строка 46 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 31000.0; напр.ветра=357)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

O<sub>c</sub> : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

[illegible][illegible]

376

[illegible]

$\bar{x} = 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:$

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

---

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

$\overline{y} = 6500$  : Y-строка 48  $C_{\max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 30500.0$ ; напр.ветра= 1)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

$\bar{x} =$  8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

$\bar{x} = 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:$

$\bar{x} = 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:$





```

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

-----
x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

-----
x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----

-----
x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4500 : Y-строка 52 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 1)
-----
:
x=  0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4000 : Y-строка 53 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 1)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:





[illegible]

```

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 56 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30500.0; напр.ветра= 1)
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2000 : Y-строка 57 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

~~~~~
~~~~~

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 58 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
----

```

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 59 Cmax= 0.000

-----

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

~~~~~  
-----

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 500 : Y-строка 60 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 16000: 16500: 17000: 17500: 18000: 18500: 19000: 19500: 20000: 20500: 21000: 21500: 22000: 22500: 23000: 23500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 24000: 24500: 25000: 25500: 26000: 26500: 27000: 27500: 28000: 28500: 29000: 29500: 30000: 30500: 31000: 31500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 32000: 32500: 33000: 33500: 34000: 34500: 35000: 35500: 36000: 36500: 37000: 37500: 38000: 38500: 39000: 39500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 40000: 40500: 41000: 41500: 42000: 42500: 43000: 43500: 44000: 44500: 45000: 45500: 46000: 46500: 47000: 47500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 48000: 48500: 49000: 49500: 50000:

-----:-----:-----:-----:-----:

y= 0 : Y-строка 61 Cmax= 0.000

-----

:

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8000: 8500: 9000: 9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000: 15500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

388

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(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   |





| 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  |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | C- 31 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | - 32  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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 |

|           |       |
|-----------|-------|
| . . . . . | - 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  |
| . . . . . | C- 31 |
| . . . . . | - 32  |
| . . . . . | - 33  |
| . . . . . | - 34  |
| . . . . . | - 35  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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 |

|                                                                                 |        |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------|
| . . . . .                                                                       | - 6    |
| . . . . .                                                                       | - 7    |
| . . . . .                                                                       | - 8    |
| . . . . .                                                                       | - 9    |
| . . . . .                                                                       | - 10   |
| . . . . .                                                                       | - 11   |
| . . . . .                                                                       | - 12   |
| . . . . .                                                                       | - 13   |
| . . . . .                                                                       | - 14   |
| . . . . .                                                                       | - 15   |
| . . . . .                                                                       | - 16   |
| . . . . .                                                                       | - 17   |
| . . . . .                                                                       | - 18   |
| . . . . .                                                                       | - 19   |
| . . . . .                                                                       | - 20   |
| . . . . .                                                                       | - 21   |
| . . . . .                                                                       | - 22   |
| . . . . .                                                                       | - 23   |
| . . . . .                                                                       | - 24   |
| . . . . .                                                                       | - 25   |
| . . . . .                                                                       | - 26   |
| . . . . .                                                                       | - 27   |
| . . . . .                                                                       | - 28   |
| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .                         | - 29   |
| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .             | - 30   |
| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 . . . . .       | C - 31 |
| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.003 0.006 0.005 0.002 0.001 0.001 0.000 . . . . . | - 32   |
| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.004 0.024 0.013 0.003 0.001 0.001 0.001 . . . . . | - 33   |
| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.003 0.006 0.005 0.002 0.001 0.001 0.000 . . . . . | - 34   |
| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 . . . . .       | - 35   |
| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .             | - 36   |
| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . .                         | - 37   |
| . . . . .                                                                       | - 38   |

[illegible]

|           |       |
|-----------|-------|
| . . . . . | - 9   |
| . . . . . | - 10  |
| . . . . . | - 11  |
| . . . . . | - 12  |
| . . . . . | - 13  |
| . . . . . | - 14  |
| . . . . . | - 15  |
| . . . . . | - 16  |
| . . . . . | - 17  |
| . . . . . | - 18  |
| . . . . . | - 19  |
| . . . . . | - 20  |
| . . . . . | - 21  |
| . . . . . | - 22  |
| . . . . . | - 23  |
| . . . . . | - 24  |
| . . . . . | - 25  |
| . . . . . | - 26  |
| . . . . . | - 27  |
| . . . . . | - 28  |
| . . . . . | - 29  |
| . . . . . | - 30  |
| . . . . . | C- 31 |
| . . . . . | - 32  |
| . . . . . | - 33  |
| . . . . . | - 34  |
| . . . . . | - 35  |
| . . . . . | - 36  |
| . . . . . | - 37  |
| . . . . . | - 38  |
| . . . . . | - 39  |
| . . . . . | - 40  |
| . . . . . | - 41  |



[illegible]

|           |       |
|-----------|-------|
| . . . . . | - 12  |
| . . . . . | - 13  |
| . . . . . | - 14  |
| . . . . . | - 15  |
| . . . . . | - 16  |
| . . . . . | - 17  |
| . . . . . | - 18  |
| . . . . . | - 19  |
| . . . . . | - 20  |
| . . . . . | - 21  |
| . . . . . | - 22  |
| . . . . . | - 23  |
| . . . . . | - 24  |
| . . . . . | - 25  |
| . . . . . | - 26  |
| . . . . . | - 27  |
| . . . . . | - 28  |
| . . . . . | - 29  |
| . . . . . | - 30  |
| . . . . . | C- 31 |
| . . . . . | - 32  |
| . . . . . | - 33  |
| . . . . . | - 34  |
| . . . . . | - 35  |
| . . . . . | - 36  |
| . . . . . | - 37  |
| . . . . . | - 38  |
| . . . . . | - 39  |
| . . . . . | - 40  |
| . . . . . | - 41  |
| . . . . . | - 42  |
| . . . . . | - 43  |
| . . . . . | - 44  |



-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

~~~~~

~~~~~

-----

-----

y= 6145: 12217: 12006: 11786: 11506: 4423: 4923: 5423: 5923: 11355: 11006: 10924: 10506: 10492: 10061:  
-----:  
x= 42597: 42642: 42648: 42653: 42660: 42663: 42663: 42663: 42663: 42664: 42673: 42675: 42686: 42686: 42697:  
-----:

y= 3951: 6140: 12222: 12006: 11506: 4423: 4923: 5423: 5923: 11006: 10056: 10506: 3937: 12226: 6135:  
-----:  
x= 42817: 43090: 43106: 43148: 43160: 43163: 43163: 43163: 43163: 43173: 43186: 43283: 43569: 43582:  
-----:

y= 5923: 5693: 5423: 12006: 5250: 11506: 4423: 4923: 4923: 11006: 10052: 4808: 10506: 4423: 4366:  
-----:  
x= 43598: 43615: 43636: 43648: 43649: 43660: 43663: 43663: 43673: 43673: 43674: 43682: 43686: 43711: 43715:  
-----:

y= 3923: 12230: 12006: 11506: 10047: 11006: 10506: 12234: 12006: 10043: 11506: 11006: 10506: 12239: 10038:  
-----:  
x= 43748: 44033: 44148: 44160: 44163: 44173: 44186: 44497: 44648: 44651: 44660: 44673: 44686: 44960: 45140:  
-----:

y= 12006: 11506: 11006: 10506: 12243: 10033: 12006: 11506: 11006: 10506: 12247: 10029: 12006: 11506: 11006:  
-----:  
x= 45148: 45160: 45173: 45186: 45424: 45628: 45648: 45660: 45673: 45686: 45888: 46117: 46148: 46160: 46173:  
-----:

y= 10506: 12251: 10024: 12006: 11506: 11006: 10506: 12256: 10019: 12006: 11506: 11006: 10506: 12260: 10015:  
-----:  
x= 46186: 46351: 46605: 46648: 46660: 46673: 46686: 46815: 47093: 47148: 47160: 47173: 47186: 47278: 47582:  
-----:

y= 12006: 11506: 11006: 10506: 12264: 10010: 12006: 11506: 11006: 10506: 12268: 10006: 10459: 10506: 10912:  
-----:  
x= 47648: 47660: 47673: 47686: 47742: 48070: 48148: 48160: 48173: 48186: 48206: 48559: 48581: 48583: 48603:  
-----:

y= 11006: 11366: 11506: 11819: 12006: 12006: 12273:  
-----:  
x= 48607: 48625: 48632: 48647: 48648: 48656: 48669:  
-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 38163.3 м, Y= 6190.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000630 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 316 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1         | 0001 | T    | 0.0121 | 0.0000630  | 100.00   | 100.00 | 0.005228257   |
| В сумме = |      |      |        | 0.0000630  | 100.00   |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 2548: 2548: 2572: 2597: 2621: 2646: 2670: 2695: 2720: 2744: 2769: 2769: 2775: 2790: 2812:

x= 31616: 31553: 31062: 30570: 30079: 29588: 29097: 28606: 28115: 27623: 27132: 27132: 27072: 27011: 26952:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2841: 2877: 2919: 2967: 3020: 3076: 3135: 3197: 3259: 3717: 4175: 4633: 5091: 5549: 6006:

x= 26897: 26845: 26799: 26758: 26723: 26696: 26675: 26662: 26657: 26649: 26641: 26634: 26626: 26618: 26610:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6464: 6464: 6496: 6559: 6620: 6678: 6734: 6785: 6832: 6873: 6907: 6935: 6955: 6968: 6973:

x= 26602: 26603: 26602: 26609: 26624: 26646: 26675: 26711: 26754: 26801: 26854: 26910: 26970: 27031: 27094:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6981: 6989: 6996: 7004: 7012: 7020: 7517: 8013: 8510: 9007: 9504: 10000: 10497: 10994: 11491:

x= 27572: 28050: 28528: 29006: 29484: 29963: 29952: 29942: 29932: 29922: 29912: 29902: 29892: 29882: 29872:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11987: 12484: 12981: 13478: 13974: 14471: 14493: 14552: 14613: 14675: 14738: 14800: 14861: 14919: 14974:  
 -----:  
 x= 29862: 29852: 29842: 29832: 29822: 29811: 29799: 29776: 29760: 29753: 29753: 29760: 29776: 29799: 29829:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 15025: 15071: 15111: 15144: 15171: 15191: 15202: 15206: 15206: 15206: 15206: 15205: 15206: 15199: 15185:  
 -----:  
 x= 29866: 29909: 29958: 30011: 30068: 30127: 30189: 30252: 30620: 30988: 31357: 31357: 31379: 31441: 31502:  
 -----:  
 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:

y= 15163: 15133: 15098: 15055: 15008: 14955: 14899: 14840: 14778: 14716: 14230: 13744: 13258: 12773: 12287:  
 -----:  
 x= 31561: 31617: 31668: 31715: 31756: 31790: 31818: 31839: 31852: 31857: 31866: 31875: 31884: 31893: 31903:  
 -----:  
 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:

y= 11801: 11315: 10829: 10344: 9858: 9372: 8886: 8400: 7915: 7429: 6943: 6457: 5971: 5485: 5000:  
 -----:  
 x= 31912: 31921: 31930: 31940: 31949: 31958: 31967: 31976: 31986: 31995: 32004: 32013: 32022: 32032: 32041:  
 -----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4514: 4028: 3542: 3056: 3056: 3053: 2991: 2929: 2869: 2812: 2758: 2709: 2666: 2628: 2597:  
 -----:  
 x= 32050: 32059: 32068: 32078: 32077: 32078: 32075: 32064: 32045: 32019: 31986: 31947: 31901: 31851: 31796:  
 -----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2573: 2557: 2548:  
 -----:  
 x= 31738: 31678: 31616:  
 -----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 29821.6 м, Y= 13974.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026160 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 88 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 0001 | T   | 0.0121 | 0.0026160 | 100.00   | 100.00 | 0.216999009   |
| В сумме = |      |     |        | 0.0026160 | 100.00   |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 ВКО.  
 Объект :0002 TURANGA.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                      | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T        | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР  | Ди      | Выброс      |
|--------------------------|-----|-----|------|------|--------|----------|----------|----------|------|------|------|------|-----|---------|-------------|
| Ист.                     | М   | М   | М/с  | М3/с | градС  | М        | М        | М        | М    | М    | гр.  | г/с  |     |         |             |
| ----- Примесь 0333 ----- |     |     |      |      |        |          |          |          |      |      |      |      |     |         |             |
| 6010                     | П1  | 1.0 |      |      | 0.0    | 28255.75 | 5271.17  | 1.00     | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 2.45E-8 |             |
| ----- Примесь 1325 ----- |     |     |      |      |        |          |          |          |      |      |      |      |     |         |             |
| 0001                     | T   | 1.0 | 0.56 | 2.00 | 0.0010 | 1.0      | 30683.83 | 13998.18 |      |      |      |      | 1.0 | 1.00    | 0 0.0000417 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 ВКО.  
 Объект :0002 TURANGA.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |            |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------|------------|------|-------|------|------------------------|------|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                                                  |      |            |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |      |            |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |      |            |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |            |      |            |      |       |      | Их расчетные параметры |      |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | Mq         | Тип  | Cm         | Um   | Xm    |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Ист. | -----      | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ---- | [м]                    | ---- |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6010 | 0.00000310 | П1   | 0.000111   | 0.50 | 11.4  |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 0001 | 0.000833   | T    | 0.029763   | 0.50 | 11.4  |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |      |            |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.000836 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                      |      |            |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.029873 долей ПДК                                                                                                                            |      |            |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |      |            |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |            |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |      |            |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |      |            |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 ВКО.  
 Объект :0002 TURANGA.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50000x30000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.



Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 ВКО.  
Объект :0002 TURANGA.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 ВКО.  
Объект :0002 TURANGA.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 ВКО.  
Объект :0002 TURANGA.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 ВКО.  
Объект :0002 TURANGA.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 ВКО.  
Объект :0002 TURANGA.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-----|----------|----------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.                    | М   | М   | М/с  | М3/с | градС  | М   | М        | М        | М  | М  | гр.  | г/с  |    |           |        |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |     |          |          |    |    |      |      |    |           |        |
| 0001                    | T   | 1.0 | 0.56 | 2.00 | 0.0010 | 1.0 | 30683.83 | 13998.18 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0003056 |        |

----- Примесь 0333-----  
6010 П1 1.0 0.0 28255.75 5271.17 1.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0 2.45E-8

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                   |        |            |      |                        |         |            |
|-------------------------------------------------------------------|--------|------------|------|------------------------|---------|------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 +...+ M_n/ПДК_n$ , а |        |            |      |                        |         |            |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 +...+ C_{mn}/ПДК_n$    |        |            |      |                        |         |            |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным   |        |            |      |                        |         |            |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,     |        |            |      |                        |         |            |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                |        |            |      |                        |         |            |
| ~~~~~                                                             |        |            |      |                        |         |            |
| Источники                                                         |        |            |      | Их расчетные параметры |         |            |
| Номер                                                             | Код    | $M_q$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$      |
| -п/п-                                                             | -Ист.- | -----      | ---- | [доли ПДК]             | --[м/с] | ----[м]--- |
| 1                                                                 | 0001   | 0.000611   | T    | 0.021826               | 0.50    | 11.4       |
| 2                                                                 | 6010   | 0.00000310 | П1   | 0.000111               | 0.50    | 11.4       |
| ~~~~~                                                             |        |            |      |                        |         |            |
| Суммарный $M_q = 0.000614$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)     |        |            |      |                        |         |            |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.021937 долей ПДК               |        |            |      |                        |         |            |
| -----                                                             |        |            |      |                        |         |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                |        |            |      |                        |         |            |
| -----                                                             |        |            |      |                        |         |            |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК   |        |            |      |                        |         |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 50000x30000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:10

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:10

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:10

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 ВКО.

Объект :0002 TURANGA.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.05.2026 17:10

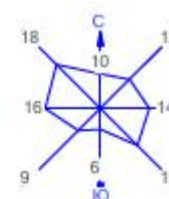
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## **ПРИЛОЖЕНИЕ-6**

### **Карты рассеивания загрязняющих веществ**

Город : 007 ВКО  
 Объект : 0002 TURANGA Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



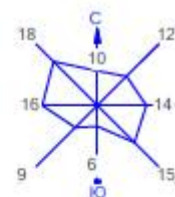
Условные обозначения:

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Жилые зоны, группа N 01              | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия               | 0.0056 ПДК           |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.011 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 0.017 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.020 ПДК            |

0 2814 8442м.  
 Масштаб 1:281400

Макс концентрация 0.0224874 ПДК достигается в точке  $x=30500$   $y=14000$   
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 6.35 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50000 м, высота 30000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 101\*61  
 Расчет на 2026 год

Город : 007 ВКО  
 Объект : 0002 TURANGA Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

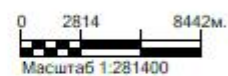


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00085 ПДК
- 0.0017 ПДК
- 0.0025 ПДК
- 0.0031 ПДК



Макс концентрация 0.0033979 ПДК достигается в точке  $x=30500$   $y=14000$   
 При опасном направлении  $91^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50000 м, высота 30000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $101 \times 61$   
 Расчет на 2026 год

Город : 007 ВКО  
 Объект : 0002 TURANGA Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

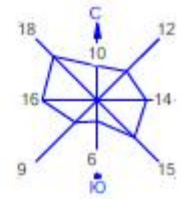
- 0.0075 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.027 ПДК

0 2814 8442м.  
 Масштаб 1:281400

Макс концентрация 0.0300154 ПДК достигается в точке  $x=29000$   $y=4000$   
 При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 11.14 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50000 м, высота 30000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 101\*61  
 Расчет на 2026 год



Город : 007 ВКО  
 Объект : 0002 TURANGA Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Жилые зоны, группа N 01              | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия               | 0.0059 ПДК           |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.012 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 0.018 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.021 ПДК            |

0 2814 8442м.  
 Масштаб 1:281400

Макс концентрация 0.0236881 ПДК достигается в точке  $x=30500$   $y=14000$   
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 6.35 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50000 м, высота 30000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 101\*61  
 Расчет на 2026 год



## **ПРИЛОЖЕНИЕ-7**

**Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная  
территориальная инспекция лесного хозяйства и  
животного мира Комитета лесного хозяйства и  
животного мира Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики Казахстан»**

**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Шығыс Қазақстан  
облыстық орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Восточно-  
Казахстанская областная  
территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного  
мира Комитета лесного хозяйства  
и животного мира Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен  
қ., Қазақстан көшесі 87/1

Республика Казахстан 010000, г.Усть-  
Каменогорск, улица Казахстан 87/1

10.03.2026 №ЗТ-2026-00794165

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "ONE Block"

На №ЗТ-2026-00794165 от 23 февраля 2026 года

Руководителю Товарищества с ограниченной ответственностью «ONE Block» Кусубаев Канат Атантаевичу На ЗТ-2026-00794165 от 24.02.2026 года РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция) рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации в виде справки об отсутствии или наличии древесных растений и диких животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, а также национальных парков, заповедников и особо охраняемых земель, на территории предполагаемой деятельности в районе намечаемой деятельности ТОО «ONE Block» сообщает следующее. По информации Казахского лесохозяйственного предприятия (письмо № 04-02-05/463 от 02.03.2026 года) проектный участок находится за пределами государственного лесного фонда и ООПТ со статусом юридического лица. Вместе с тем, предприятием рекомендовано согласовать расположение испрашиваемого участка с граничащим лесовладельцем, на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесохозяйства. Согласно прилагаемой картограмме необходимо согласовать расположение участка ТОО «ONE Block» с граничащим лесовладельцем на предмет изменения границ. Предоставить информацию о расположении участка ТОО «ONE Block» относительно заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон не предоставляется возможным, ввиду отсутствия актуальной информации о границах этих ООПТ и охранных зон. Согласно информации Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов (письмо от 25.02.26г № 341), проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское», в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: голубь, тетерев, заяц – беляк, лисица, волк, лось, марал. Проходят пути миграции диких животных представлен: марал, лось. Животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана отсутствуют. Информацией о произрастании растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке Инспекция не располагает. В соответствии со

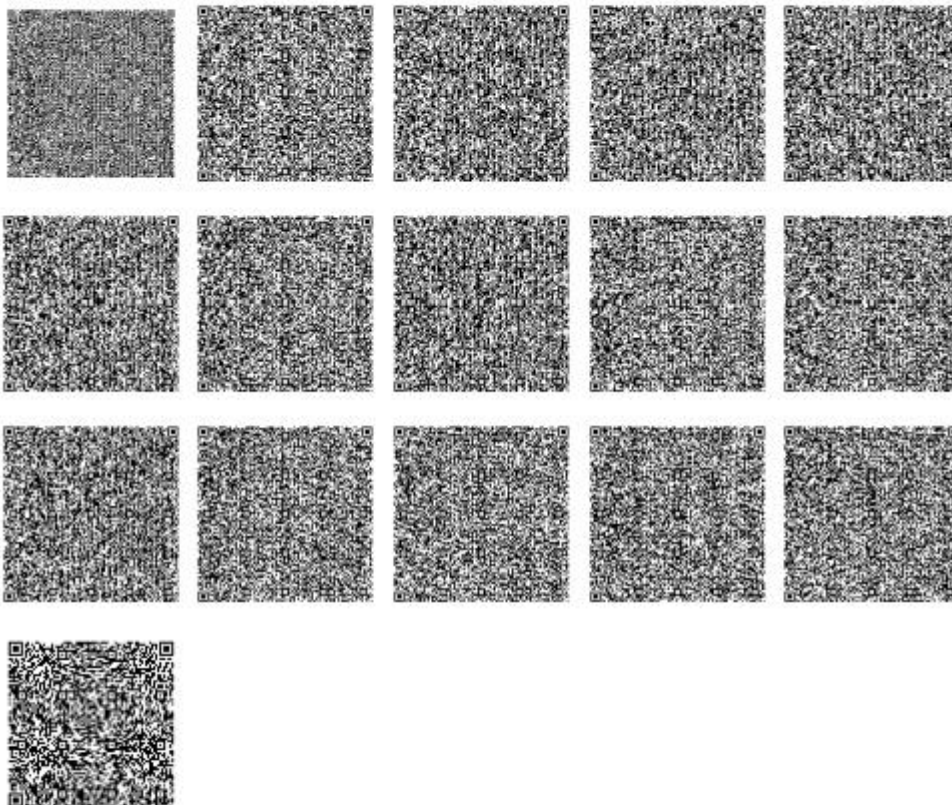
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд.  
Руководитель Мейрембеков К. исп.: Абзалканова А. 87232618066

Руководитель

**МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ  
АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ**



Исполнитель

**АБЗАЛҚАНОВА ӨСЕЛ АБЗАЛҚАНҚЫЗЫ**

тел.: 87058653576

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ-8**

**Письмо ГУ «Управление ветеринарии Восточно-  
Казахстанской области»**

**«Шығыс Қазақстан облысының  
ветеринария басқармасы»  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен  
қ., Белинский көшесі 36



**Государственное учреждение  
«Управление ветеринарии  
Восточно-Казахстанской области»**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-  
Каменогорск, улица Белинского 36

27.02.2026 №ЗТ-2026-00793970

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "ONE Block"

На №ЗТ-2026-00793970 от 23 февраля 2026 года

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области в отношении проектируемой деятельности ТОО «ONE Block» по земельным участкам, расположенным в Восточно-Казахстанской области, Курчумском районе, Калгутинском сельском округе, сообщает следующее: В соответствии с Законом Республики Казахстан от 10 июля 2002 года № 339 «О ветеринарии» и действующими санитарно-эпидемиологическими правилами, в целях предотвращения распространения инфекций вокруг объектов ветеринарного контроля, в том числе мест захоронения трупов животных и мест захоронения животных, зараженных сибирской язвой, устанавливаются санитарно-защитные зоны. Для объектов I класса опасности, к которым относятся места захоронения трупов животных и места захоронения животных, зараженных сибирской язвой, радиус санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 метров. В районе планируемой деятельности объекты ветеринарного контроля отсутствуют места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы. Деятельность ТОО «ONE Block» соответствует требованиям ветеринарного законодательства и санитарно-эпидемиологического надзора. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным решением, заявитель вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

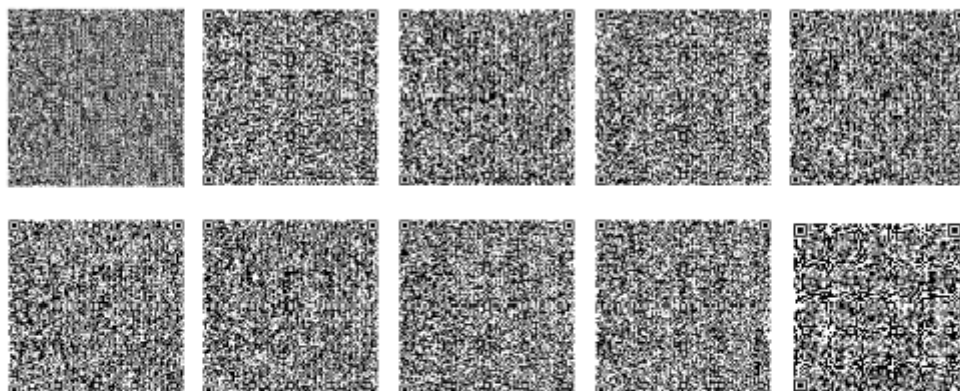
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Руководитель

САГАНДЫКОВ РАМИЛЬ НИГМЕТЧАНОВИЧ



Исполнитель

БАХИТОВА АЙСУЛУ БОЛАТҚЫЗЫ

тел.: 87474034599

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ – 9**

**Письмо РГУ «Ертысская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов ирригации Республики Казахстан»**

**«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Ертіс бассейндік су инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное учреждение «Ертісская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
Лұқлан Өтепбаев көшесі 4

Республика Казахстан 010000, г.Семей,  
улица Лукана Утепбаева 4

04.03.2026 №ЗТ-2026-00793890

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "ONE Block"

На №ЗТ-2026-00793890 от 23 февраля 2026 года

РГУ «Ертісская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации: о расстоянии от земельного участка, именуемого «TURANGA», до ближайшего водного объекта, данные о наличии либо отсутствии водных объектов в границах и вблизи указанного участка и информацию о наличии либо отсутствии водоохранных зон и прибрежных защитных полос в пределах испрашиваемого лицензионного земельного участка, согласно предоставленным географическим координатам сообщает следующее: Согласно п.2 ст.85 Водного Кодекса РК - местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы, районов и городов областного значения обеспечивают формирование, сбор, хранение и актуализацию пространственных данных об установленных водоохранных зонах и полосах на государственном геопортале Национальной инфраструктуры пространственных данных с определением их границ для последующего опубликования на публичной кадастровой карте единого государственного кадастра недвижимости посредством интеграционного взаимодействия... Для сведения сообщаем что согласно пп.11 п.2 ст.24 Водного кодекса РК Бассейновые водные инспекции согласовывают предоставление права на земельный участок, землеустроительный проект и изменение целевого назначения земельного участка из состава земель водного фонда и в пределах водоохранных зон... Исходя из вышеизложенного просим обратиться в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по ВКО». В случае несогласия с данным решением Вы, согласно частей 3,4,5 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК, вправе обжаловать его в вышестоящий орган (Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК) или в суд.

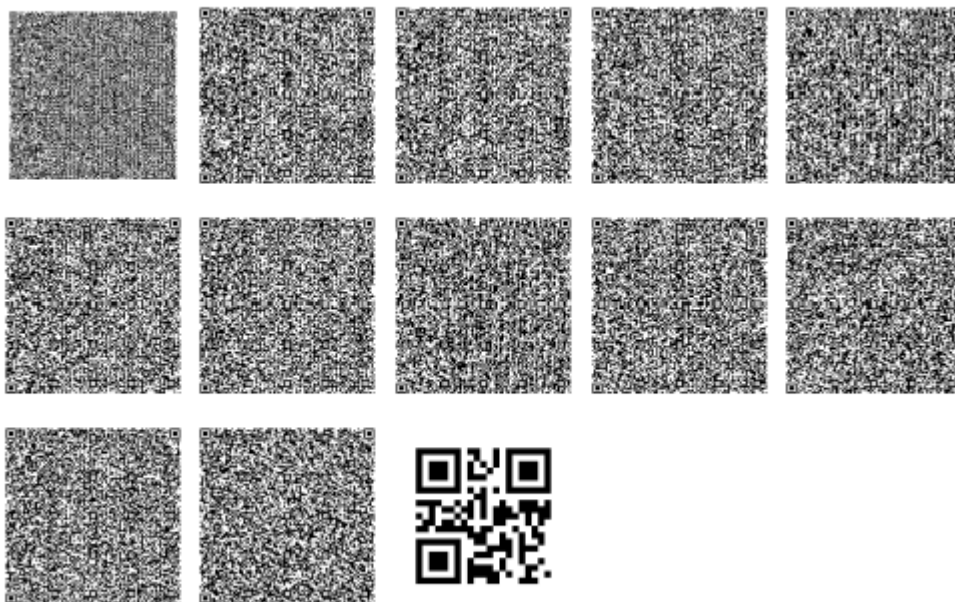
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Заместитель руководителя

КАМБАРОВ ЕЛЕУСИЗ АМАНЖОЛОВИЧ



Исполнитель

БАЙЖУМАНОВ КАНАТ БЕИМБЕТОВИЧ

тел.: 7232576271

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ – 10**

**Письмо АО «Национальная геологическая  
служба»**

**"Ұлттық геологиялық қызмет"  
акционерлік қоғамы**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы  
ауданы, БАУЫРЖАН MOMЫШҰЛЫ  
Даңғылы 16

**Акционерное общество  
"Национальная геологическая  
служба"**

Республика Казахстан 010000, район  
Алматы, Проспект БАУЫРЖАН  
МОМЫШҰЛЫ 16

---

31.03.2026 №3Т-2026-01077995

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "ONE Block"

На №3Т-2026-01077995 от 12 марта 2026 года

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее: В пределах указанных вами координат на лицензионной площади «TURANGA» (лицензия №4131-EL от 21.02.2026 г.), расположенной в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют. Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии /отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

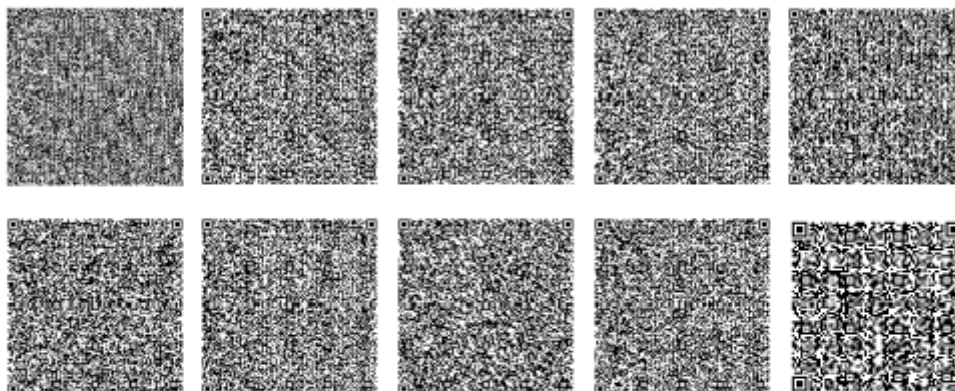
---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель Председателя Правления

ШАБАНБАЕВ КАДЫР УМИРЗАКОВИЧ



Исполнитель

**ИЗАТОВА АСЕЛЬ БАБАХАНОВНА**

тел.: 8 775 675 99 91

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ – 11**

**Письмо РГП «Казгидромет» Министерства  
экологии и природных ресурсов РК**

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар  
министрлігінің "Қазгидромет"  
шаруашылық жүргізу құқығындағы  
республикалық мемлекеттік  
кәсіпорны



Республиканское государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения  
"Казгидромет" Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл  
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республика Казахстан 010000, район  
Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

03.03.2026 №ЗТ-2026-00794231

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "ONE Block"

На №ЗТ-2026-00794231 от 23 февраля 2026 года

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение от 24 февраля 2026 года № ЗТ-2026-00794231 предоставляет климатическую информацию по метеостанции Куршим согласно приложению. Дополнительно сообщаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Приложение: Информация 1 лист.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ – 12**

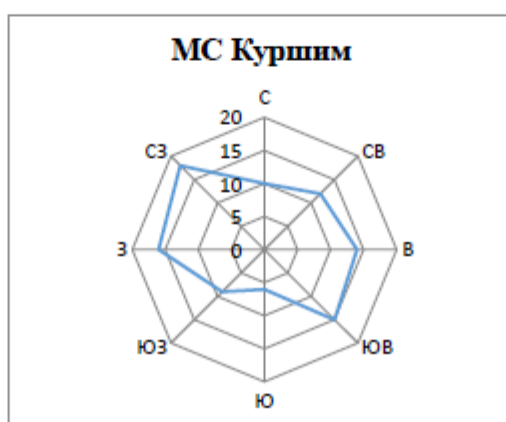
### **Справка РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК**

**Климатические данные по МС Куршим  
(Восточно-Казахстанская область Куршимский район)**

| Наименование                   | Значение |
|--------------------------------|----------|
| Средняя годовая скорость ветра | 2.2 м/с  |

**Повторяемость направлений ветра и штилей, %**

| С  | СВ | В  | ЮВ | Ю | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|----|----|----|----|---|----|----|----|-------|
| 10 | 12 | 14 | 15 | 6 | 9  | 16 | 18 | 31    |



**Примечание:**

- Климатические данные по температуре воздуха и количеству осадков можно скачать на официальном сайте РГП «Казгидромет» [https://www.kazhydromet.kz/ru/meteo\\_db](https://www.kazhydromet.kz/ru/meteo_db), пройдя предварительную регистрацию. После регистрации потребителю необходимо перейти во вкладку «Главная – Государственный климатический кадастр». Для получения метеорологических данных с 2000 года по настоящее время потребителю следует перейти во вкладку «Главная – Интерактивные карты и базы данных – Метеорологическая база данных».

Исп: ДМ Е.Әшімғали  
Тел; 8(7172) 79-83-02



## **ПРИЛОЖЕНИЕ – 13**

**Письмо РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля министерства здравоохранения Республики Казахстан»**

"Қазақстан Республикасының  
Денсаулық сақтау министрлігі  
Санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау комитеті Шығыс  
Қазақстан облысының  
санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау департаменті"  
республикалық мемлекеттік  
мекемесі



Республиканское государственное  
учреждение "Департамент  
санитарно-эпидемиологического  
контроля Восточно-Казахстанской  
области Комитета санитарно-  
эпидемиологического контроля  
Министерства здравоохранения  
Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен  
қ., Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы 17

Республика Казахстан 010000, г.Усть-  
Каменогорск, Проспект Нурсултана  
Назарбаева 17

25.02.2026 №ЗТ-2026-00794903

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "ONE Block"

На №ЗТ-2026-00794903 от 23 февраля 2026 года

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области (далее - Департамент) сообщает, что Ваше обращение (вх. №ЗТ-2026-00794903 от 23.02.2026 года), рассмотрено по существу и в пределах компетенции, в соответствии со ст. 87 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI (далее – АППК РК), в порядке упрощенной административной процедуры. В соответствии с п. 1 ст. 88 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК государственная экологическая экспертиза организуется и проводится уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. В связи с чем, разъяснение порядка прохождения государственной экологической экспертизы проектов в компетенцию государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения не входит. В силу п. 3 ст. 41 АППК РК государственным органам запрещается осуществлять функции, не предусмотренные за ними в законодательстве Республики Казахстан. Вместе с тем, поясняем, что в соответствии с (Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК (далее – Кодекс) и Правилами оказания государственных услуг по выдаче санитарно-эпидемиологических заключений, утверждёнными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30.12.2020 года №ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (далее – Приказ)), государственные органы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения осуществляют выдачу санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения на следующие документы:- проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам (далее – ПДВ или ПНДВ); - проекты нормативной документации по предельно допустимым сбросам вредных веществ (далее – ПДС); - проектную документацию физических факторов в окружающую среду; - проектную документацию по зонам

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

санитарной охраны (далее – ЗСО); - проектную документацию по санитарно-защитным зонам (далее – СЗЗ); - на новые виды сырья и продукции. При этом, решения по СЗЗ должны быть оформлены самостоятельным (отдельным) проектом (например, по определению расчетной (предварительной) СЗЗ, а не в составе проекта ПДВ (или ПНДВ)) и должен соответствовать требованиям, предъявляемым к составу проекта СЗЗ, согласно приложению 9 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. МЗ РК от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ- 2 (далее – ҚР ДСМ- 2). Более того, в целях законности деятельности, Вам необходимо иметь разрешения и заключения, наличие которых потребуется для осуществления намечаемой деятельности, а именно необходимо направление (в случае их не направления) в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения уведомления о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации) или получение (при их отсутствии) санитарно-эпидемиологического заключения на объект (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации). Порядок выдачи санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны санитарно-защитным зонам, на новые виды сырья и продукции нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения регулируется приказом № ҚР ДСМ-336/2020. На основании пункта 2 статьи 89 АППК РК ответ на обращение был подготовлен на языке обращения. В соответствии с пп.1, 3, 4, 6 ст.91 АППК РК, Вы вправе обжаловать настоящий административный акт, административное действие (бездействие) в административном (досудебном) порядке. Рассмотрение жалобы в административном (досудебном) порядке производится вышестоящим административным органом (Z05M9Y2, город Астана, Левый берег, Мәңгілік ел, 10, Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан, тел: +7(7172) 74-17-40), должностным лицом. При этом, в соответствии с п.1 ст.92 АППК РК жалоба подается не позднее трех месяцев со дня, когда участнику административной процедуры стало известно о принятии административного акта или совершении административного действия (бездействия) в административный орган, должностному лицу, чьи административный акт, административное действие (бездействие) обжалуются.

---

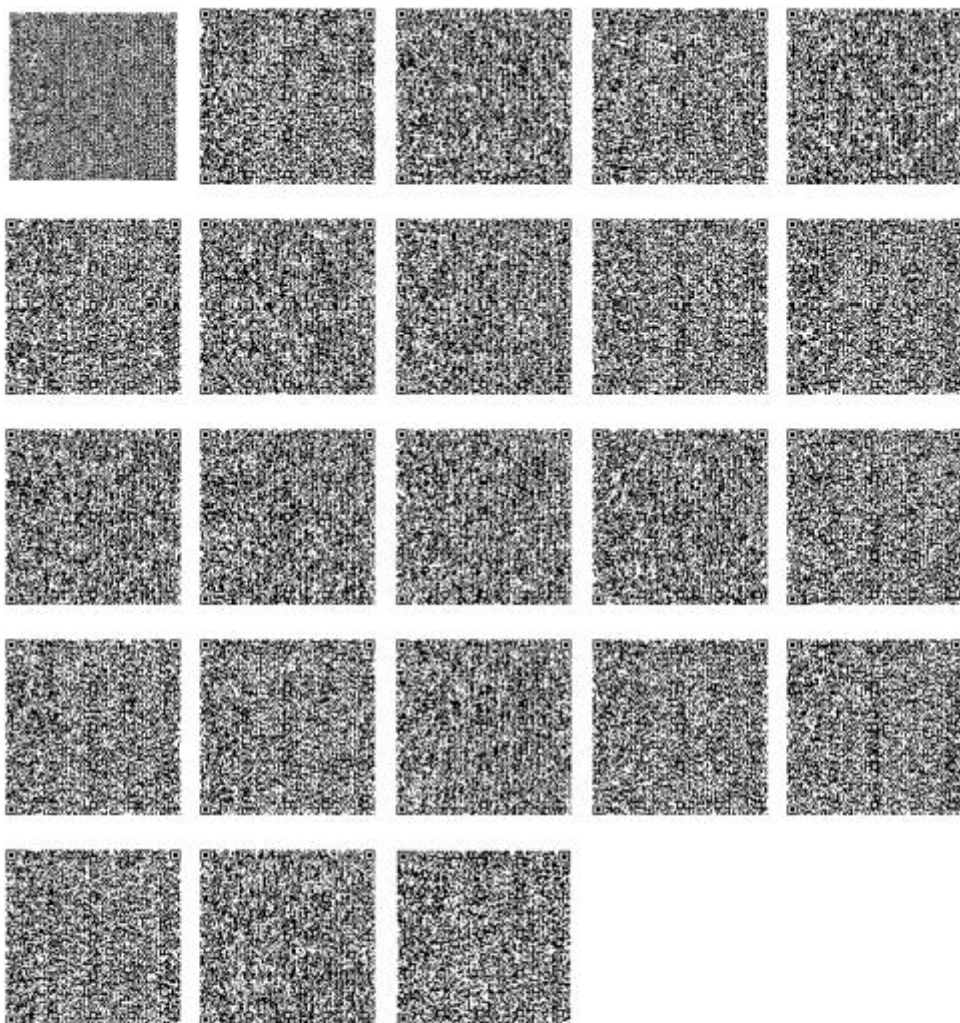
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Руководитель Департамента

ТУРДИЕВ КАНАТ АБДУСАЛИМОВИЧ



Исполнитель

ЖЕҢІСХАНОВА ЕРКЕЖАН БАХЫТБЕКҚЫЗЫ

тел.: 87232767046

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ -14**

**Талон регистрации обращения в  
Республиканское государственное учреждение  
"Восточно-Казахстанская областная  
территориальная инспекция лесного хозяйства и  
животного мира Комитета лесного хозяйства и  
животного мира Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики Казахстан"**

**ТАЛОН**  
(түбіртек/корешок)

**26060904584402**  
(талонның саны/номер талона)

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі / Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

(субъектінің атауы/наименование субъекта)

**+77785002984**

(Байланыс нөмірі/Контактный телефон)

/

(ХҚКО атауы/наименование ЦОН)

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ONE Block"**

(өтініш иесінің Т.А.Ә., қолы/Ф.И.О. заявителя, подпись)

Өтінішті қабылдады/Обращение принял(а)

(маманның Т.А.Ә. лауазымы және қолы/Ф.И.О., должность специалиста и подпись)

**3Т-2026-02466436**

(Өтініштің нөмірі/Рег.номер обращения)

**09.06.2026, 16:46:44**

(Күні және уақыты/Дата и Время)

**ТАЛОН**  
(түбіртек/корешок)

**26060904584402**  
(талонның саны/номер талона)

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Шығыс Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі / Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

(субъектінің атауы/наименование субъекта)

**+77785002984**

(Байланыс нөмірі/Контактный телефон)

/

(ХҚКО атауы/наименование ЦОН)

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ONE Block"**

(өтініш иесінің Т.А.Ә., қолы/Ф.И.О. заявителя, подпись)

Өтінішті қабылдады/Обращение принял(а)

(маманның Т.А.Ә. лауазымы және қолы/Ф.И.О., должность специалиста и подпись)

**3Т-2026-02466436**

(Өтініштің нөмірі/Рег.номер обращения)

**09.06.2026, 16:46:44**

(Күні және уақыты/Дата и Время)

## **Приложение 15**

**Талон регистрации обращения в РГУ «Ертысская  
бассейновая водная инспекция по охране и  
регулированию использования водных ресурсов  
Комитета по регулированию, охране и  
использованию водных ресурсов Министерства  
водных ресурсов и ирригации Республики  
Казахстан»**

**ТАЛОН**  
(түбіртек/корешок)

**26060804563035**  
(талонның саны/номер талона)

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Ертіс бассейндік су инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі / Республиканское государственное учреждение «Ертісская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»  
(субъектінің атауы/наименование субъекта)

**+77785002984**  
(Байланыс нөмірі/Контактный телефон)

**/**  
(ХҚКО атауы/наименование ЦОН)

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ONE Block"**

(өтініш иесінің Т.А.Ә., қолы/Ф.И.О. заявителя, подпись)

Өтінішті қабылдады/Обращение принял(а)

(маманның Т.А.Ә. лауазымы және қолы/Ф.И.О., должность специалиста и подпись)

**3Т-2026-02446762**  
(Өтініштің нөмірі/Рег.номер обращения)

**08.06.2026, 17:44:17**  
(Күні және уақыты/Дата и Время)

**ТАЛОН**  
(түбіртек/корешок)

**26060804563035**  
(талонның саны/номер талона)

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Ертіс бассейндік су инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі / Республиканское государственное учреждение «Ертісская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»  
(субъектінің атауы/наименование субъекта)

**+77785002984**  
(Байланыс нөмірі/Контактный телефон)

**/**  
(ХҚКО атауы/наименование ЦОН)

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ONE Block"**

(өтініш иесінің Т.А.Ә., қолы/Ф.И.О. заявителя, подпись)

Өтінішті қабылдады/Обращение принял(а)

(маманның Т.А.Ә. лауазымы және қолы/Ф.И.О., должность специалиста и подпись)

**3Т-2026-02446762**  
(Өтініштің нөмірі/Рег.номер обращения)

**08.06.2026, 17:44:17**  
(Күні және уақыты/Дата и Время)



