

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОО «Теньшик Тр.С»
Турлыбеков С.А.

«___» _____ 2026 г.



ОТЧЕТ
о возможных воздействиях
к «Плану горных работ по добыче строительного камня
на месторождении «Каиыргазы», расположенном в Жарминском районе
области Абай»

Директор
ТОО «РУДПРОЕКТ»

Е.Б. Оразбеков



2026г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	6
1	Общие сведения о предприятии	8
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	8
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	9
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	11
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	11
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	11
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	11
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	15
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	17
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	18
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	18
1.8.1	Атмосферный воздух	18
1.8.2	Водные ресурсы	37
1.8.3	Физические воздействия	37
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,	38

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	
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	39
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	41
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	42
5	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	43
5.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	43
5.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы	43
5.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	44
5.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	44
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)	44
5.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	44
5.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	45
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	46
6.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	46
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)	46

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
7	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	47
8	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	48
9	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	51
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:	52
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	52
10.2	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	53
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 слепопроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	55
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 Кодекса	56
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	60
13.1	Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах	60
14	Цели, масштабы и сроки проведения слепопроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о слепопроектном анализе уполномоченному органу	62
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	63
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	64
17	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	66

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
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	69
1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02974Р от 30.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан	70
2	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ24VWF00380063 от 01.07.2025, выданное Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан	74
3	Письмо КГП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» управления ветеринарии области Абай №ЗТ-2025-00746006 от 14.03.2025 года	86
4	Письмо РГУ «ГЛПР «Семей орманы» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан №ЗТ-2025-00745878/1 от 13.03.2025г.	88
5	Письмо казенное предприятие «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан №ЗТ-2025-00745878/2 от 20.03.2025г.	90
6	Протоколы расчетов валовых выбросов	92
7	Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ	102
8	Письмо АО «Национальная геологическая служба» № ЗТ-2026-00191103 от 16 января 2026г.	106
9	Справка РГП «Казгидромет» об отсутствии постов наблюдений за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ	244
10	Карта изолиний приземных концентраций	250

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 №KZ24VWF00380063 от 01.07.2025, выданное Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (приложение 2).

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 (ОВВ)» к «Плану горных работ по добыче строительного камня в пределах листа М- 44-XXVIII на месторождении «Каиыргазы» 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 2 разделом 2, п. 7 пп. 7.11. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: № KZ24VWF00380063 от 01.07.2025 г., согласно которому, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной.

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: ТОО «Теньши Tr C»

Почтовый адрес оператора: 010000, РК, г.Астана, район Сарыарка, улица Шәймерден Қосшығұлұлы, дом № 7, Нежилое помещение 6, 141040002541, ТУРЛЫБЕКОВ САДАТ АДІЛХАНОВИЧ, 87787105885, tootenchi@mail.ru.

Месторождение «Каиыргазы» расположено в Жарминском районе области Абай Республики Казахстан. Ближайшие населенные пункты: в 7 км к западу от поселка Жангизтобе, в 32 км западнее от участка работ находится поселок Бельтерек.

Планируется добыча строительного камня, где будет задействована спецтехника, буровое оборудование и взрывные работы. Основанием для разработки является Лицензия на добычу общераспространенных полезных ископаемых № 47 от 31 марта 2020 года Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. (см. приложение 7)

План горных работ предусматривает добычу строительного камня в пределах листа М-44-XXVIII в Жарминском районе области Абай.

Координаты лицензионной площади месторождения «Каиыргазы»: 1. 81°7'26,06" В.Д. 49°11'39,21" С.Ш., 2. 81°7'40,60" В.Д. 49°11'38,11" С.Ш., 3. 81°7'37,31" В.Д. 49°11'25,38" С.Ш., 4. 81°7'22,74" В.Д. 49°11'26,48" С.Ш.

Площадь горного отвода месторождения «Каиыргазы» - 118 000 м².

Предприятие будет использовать строительный камень для строительства, реконструкции и ремонта строительных дорог. Настоящим проектом предусмотрена добыча в объеме 1 726 800 м³.

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

Срок выполнения работ: 2025 год – подготовительные работы, 2026-2030 гг. – горные работы, 2031 год -ликвидационные работы.

Обзорная карта месторождения «Каиыргазы» представлена на рис.1



Рис.1 - Обзорная карта месторождения «Каиыргазы».

Географические координаты горного отвода месторождения «Каиыргазы»

Таблица 1.1

№	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°11'39,21"	81°7'26,06"
2	49°11'38,11"	81°7'40,60"
3	49°11'25,38"	81°7'37,31"
4	49°11'26,48"	81°7'22,74"

Согласно письму КГП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» управления ветеринарии области Абай №ЗТ-2025-00746006 от 14.03.2025 года: *Согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года на территории запрашиваемого участка захоронений очагов сибирской язвы отсутствуют.* (см. приложение 3).

Согласно письму РГУ «ГЛПР «Семей орманы» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан №ЗТ-2025-00745878/1 от 13.03.2025.: *согласно предоставленных географических координат находится за пределами особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР «Семей орманы»* (см. приложение 4).

Согласно письму РГКП «ПО Охотзоопром», №ЗТ-2025-00745878/2 от 20.03.2025: *на запрашиваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.* (см. приложение 5)

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

Рельеф.

Месторождение Каиыргазы расположено у подножья гор Караш, выраженных в рельефе района мелкосопочником с абсолютными отметками вершин до 622,8 м.

Рельеф местности долинно-мелкогорный. Участок приурочен к сглаженным вершинам гор, а также их крутым, покатым, пологим склонам и их подгорным шлейфам. Склоны гор выпуклые и вогнутые различных экспозиций. Микрорельеф волнистый с наличием ложбин поверхностного стока. Отметки поверхности месторождения колеблются в пределах 498-622.

Гидрологические условия района.

Водными артериями района являются р. Жарма и Сарыкамыс, протекающие в 8-9 км восточнее от участка работ. В 6 км к северо-востоку расположено соленое озеро Караой. Водоток в речках не постоянный, наблюдается в период снеготаяния и в очень дождливый период. В летнее время водоток незначительный, очень часто на отдельных отрезках наземный водоток отсутствует.

В 4,2 км на северо-восток от месторождения расположен водозабор с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственнопитьевого водоснабжения с.Жангизтобе Жарминского района области Абай.

Климатическая характеристика региона.

Климат района резко континентальный. Среднегодовая температура воздуха колеблется от +1,5 до +3,7°C. Абсолютный максимум температуры воздуха зафиксирован в июле 1924 г., равный +42°C, а абсолютный минимум – в декабре 1918 г. – 46,9°C. Отрицательная среднемесячная температура воздуха отмечается в течение шести месяцев – с ноября по апрель. Наибольшая среднемесячная температура воздуха отмечается в июле и колеблется от 20° до 30°C. Наименьшая – с декабря по февраль - -24°C. Распределение осадков происходит неравномерно. Больше количество осадков приходится на лето (114 мм), меньше – на зиму (20мм). Осенью выпадает 46 мм осадков. Общее среднегодовое количество осадков составляет 246 мм. Абсолютная влажность воздуха мала в течение всего года (от 1,2 до 138 Мб).

Ветровой режим для района имеет большое значение. Скорость ветра достигает 12-18 м/сек. Зимой преобладают ветры юго-восточного направления. Временами они сносят весь снежный покров с возвышенностей и несут с собой песок, и даже гравий. Летом преобладают северные ветры. Ветры западного и юго-западного направлений сопровождаются выпадением осадков, а северо-восточного – похолоданием. При наличии частых и сильных ветров и высоких температур воздуха в летнее время район характеризуется большой испаряемостью, а почва и рыхлый покров – обезвоженностью. Малоснежная суровая зима с сильными ветрами приводит к сносу снежного покрова, что вызывает промерзание почвы на глубину до 2-3 м. В весенний период заморозки наблюдаются в течение мая и первых чисел июня. Осенние заморозки бывают в конце августа и в первых числах сентября. Высота снежного покрова на протяжении зимы в среднем составляет 20-30 см, лишь в отдельные годы доходит до 43 см. Снеговой покров сохраняется в течение 4- 5 месяцев с октября по март или апрель.

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.6
Средняя скорость ветра за год, м/с	5,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	5
В	3
ЮВ	19
Ю	28
ЮЗ	14
З	8
СЗ	13
Штиль	18

Почвы.

Месторождение расположено в пустынно-степной зоне. Почвообразующими породами для почв участка служат элювиальные породы и элювио-делювиальные отложения

Растительность.

Растительность на участке носит полупустынный характер, представлена травами и редкими кустарниками. Растительность скудная, уникальные и редкие древесно-кустарниковые виды на участке отсутствуют.

Животный мир

Животный мир района беден, представлен мелкими грызунами (крот, мышь полевая), пресмыкающимися и мелкими птицами (воробей, голубь, синица, жаворонок). Путей миграции животных через участок нет. Особо охраняемых территорий в окрестностях участка нет.

Согласно письму РГКП «ПО Охотзоопром», №3Т-2025-00745878/2 от 20.03.2025: на

запрашиваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных, занесенных в Красную книгу РК. (см. приложение 5)

Существующая экологическая ситуация в районе размещения предприятия.

Район благоприятен для развития промышленности, т.к. имеет развитую дорожную сеть, связывающую крупные промышленные центры: Семипалатинск, Усть-Каменогорск, Алматы и др. Территория района пересечена серией грунтовых дорог, большая часть которых пригодна для автотранспорта в любое время года. В Жарминском районе находятся промышленные предприятия по добыче и производству цветных и редких металлов. Бокинский ГОК и рудники Акжол, Ауэзов, Бокинский, завод строительных материалов в Суыкбулаке. В непосредственной близости от месторождения Каиргазы в 9,0км к северовостоку находится Жангиз-Тобинский карьер по добыче песчано- гравийной смеси. В п.Жангиз имеется несколько небольших промышленных предприятий, а также пять железнодорожных учреждений. Одним из крупных предприятий п.Жангиз-Тобе является ТОО «Теньши Tr C», основным видом его деятельности является добыча строительного камня и производство щебня на месторождении «Кайыргазы».

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.

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

Месторождение «Каиыргазы» расположено в Жарминском районе области Абай Республики Казахстан. Ближайшие населенные пункты: в 7 км к западу от поселка Жангизтобе, в 32 км западнее от участка работ находится поселок Бельтерек, Статья 238. Экологические требования при использовании земель.

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление 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 затапливаемой 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 мелкоколесем, 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.

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.

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

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух будут выполняться в период с 2026 по 2030 гг.

План горных работ предусматривает добычу строительного камня в пределах листа М-44-XXVIII в Жарминском районе области Абай. Площадь горного отвода месторождения «Каиыргазы» составляет 118 000 м². Предусматривается ведение горных работ с применением буровзрывных работ. Буровые работы выполняются с промывкой скважин водой.

Снятие плодородного слоя почвы на участке не предусмотрено, ввиду его отсутствия либо незначительной мощности.

Добычные работы на месторождении будут осуществляться открытым способом – карьером с применением буровзрывного рыхления пород.

Разработка в карьере ведётся экскаваторным способом с обратной лопатой, с последующей погрузкой горной массы в автосамосвалы и транспортировкой к пункту дальнейшего использования (реализации).

Производительность карьера составляет 1 726 800 м³ (2026–2030 гг. по годам согласно проекту). Добываемое полезное ископаемое транспортируется автосамосвалами на дробильно-сортировочный комплекс, расположенный на производственной базе недропользователя на расстоянии около 1,0 км. После переработки получается фракционный строительный щебень. Отгрузка готовой продукции осуществляется фронтальным погрузчиком и автотранспортом.

Расход дизельного топлива на годовой цикл работы техники составляет 15 649 литров. В составе техники задействованы: бульдозер Т-170 – 1 ед., автосамосвалы Nowo – 10 ед., фронтальный погрузчик – 1 ед., экскаваторы Komatsu PC-300-8 – 2 ед., Автобус ПАЗ 53 – 1 ед., топливозаправщик на базе КАМАЗ 53215 – 1 ед., Поливомоечная машина ПМ ЗИЛ-130 – 1 ед.

Заправка горнотранспортной техники осуществляется на площадке с использованием передвижного топливозаправщика с применением мер, исключаящих проливы ГСМ и загрязнение почвы.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих выброс в атмосферу: всего 6 наименований. Объем выбросов на 2026-2030 годы– 9,74197 т/год;

Вскрышные работы (неорганизованный источник 6001)

В качестве средств производства работ будут применяться погрузчики и одноковшовые экскаваторы с емкостью ковша 1,6м³. Разработка в карьере будет вестись экскаватором с обратной лопатой. Транспортная схема предусматривает в данном проекте следующее основное горнотранспортное оборудование: бульдозер Т-170 – 1 ед., самосвалы Howo – 10 ед., фронтальный погрузчик – 1 ед., экскаватор Komatsu PC-300-8 – 2 ед.

При погрузке-разгрузке самосвалов происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Отвал вскрышных пород (неорганизованный источник 6002)

Все вскрышные породы будут складироваться в специальный отвал, расположенный на территории недропользователя. В дальнейшем используются для засыпки отработанного очистного пространства. Для предотвращения сдувания пыли с поверхности отвала вскрыши и пылеподавления на дорогах предусматривается орошение с помощью поливочной машины.

Годовой объем вскрыши составляет 2026-2030 год- 6 907 тыс. м³. Объем образования за весь период – 34 535 тыс. м³.

Добычные работы (неорганизованный источник 6003)

В качестве средств производства работ будут применяться погрузчики и одноковшовые экскаваторы с емкостью ковша 1,6м³. Разработка в карьере будет вестись экскаватором с обратной лопатой. Транспортная схема предусматривает в данном проекте следующее основное горнотранспортное оборудование: бульдозер Т-170 – 1 ед., самосвалы Howo – 10 ед., фронтальный погрузчик – 1 ед., экскаватор Komatsu PC-300-8 – 2 ед.

При погрузке-разгрузке самосвалов происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Транспортные работы (неорганизованный источник 6004)

Добываемое полезное ископаемое после выемки экскаватором загружается в автосамосвалы Howo и транспортируется к дробильно-сортировочному комплексу, расположенному на производственной базе недропользователя на расстоянии около 1,0 км от карьера.

Транспортная схема предусматривает использование автосамосвалов Howo грузоподъемностью 25 т..

При движении автотранспорта по технологическим дорогам в атмосферный воздух происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Топливозаправщик (неорганизованный источник 6005)

На участке проведения работ заправка горнотранспортного оборудования предусматривается передвижным топливозаправщиком на базе КАМАЗ 53215. Стационарный склад горюче-смазочных материалов проектом не предусматривается.

Заправка экскаваторов Komatsu PC-300-8, бульдозера Т-170, фронтального погрузчика и автосамосвалов Howo осуществляется на специально отведенной площадке с применением оборудования, предотвращающего проливы нефтепродуктов на почву.

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

Буровзрывные работы (неорганизованный источник 6006)

В данном проекте основным способом разрушения и рыхления массивов горных пород предлагаются работы методами скважинных зарядов.

Выбор типа бурового оборудования и диаметра скважины производился также в соответствии с крепостью и трещиноватостью.

Горная масса, представленная скальным массивом, подвергается буровзрывному рыхлению перед выемкой и погрузкой в автомобильный транспорт, а представленная в виде естественного щебня, дресвы и т.д. отрабатываются без буровзрывных работ.

Таким образом, в проекте рассматриваются источники выбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации месторождения «Каиыргазы», выявлено 6 источников выбросов. Из них все 6 неорганизованные.

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 6.

Таблица 2

Техника для ведения работ

№ п/п	Наименование техники, оборудования	Марка
1	2	3
1	Фронтальный погрузчик	SHANTUI SL30WN
2	Вспомогательный транспорт	Автобус ПАЗ 53
3	Топливозаправщик	топливозаправщик на базе КАМАЗ 53215
4	Экскаватор	Komatsu PC-300-8
5	Бульдозер	T-170
6	Самосвалы	Howo
7	Поливомоечная машина	ПМ ЗИЛ-130

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 техникам (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 горных работ на добычу строительного камня месторождения «Каиыргазы», расположенного на территории Жарминского района Абайской области Республики Казахстан» является объектом II (второй) категории Согласно пп.7.11 п.7 раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан (от 02.01.2021 года №400-VI) «Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

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 месторождении «Каиыргазы» 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 горных работ по добыче строительного камня в пределах листа М- 44-XXVIII на месторождении «Каиыргазы»».

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 6.

Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 6 неорганизованных источников

При проведении работ будет учтена роза ветров по отношению к ближайшему населённому пункту. Расчёт рассеивания произведён, учитывая розу ветров, проектируемые 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.

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) представлена в табл. 3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период с 2026 по 2030 гг., приведен в таблице 4.

Область Абай, ПГР Каиргазы

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа - метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		
												1	2	3	4
001		Вскрышные работы	1	3240		6001							4481	4286	Площадка 1
001		Отвал вскрышных пород	1	8760		6002	10						4168	4171	1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						1 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.05376		0.62660304	
1						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола,	0.0588		1.552	

					кремнезем, зола углей казахстанских				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Область Абай, ПГР Каиргазы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Добычные работы	1	3240		6003	2					4354	4141	1
001		Транспортные работы	1	3240		6004	2					4286	3990	1
001		Топливозаправщик	1	3240		6005						4125	3970	1

001	Буровзрывные работы	1	3240	6006						4311	3930	1
-----	------------------------	---	------	------	--	--	--	--	--	------	------	---

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	месторождений) (494) 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)	0.03556		3.13310592	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1505		3.82	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000014476		0.0000011452	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005155524		0.0004078548	

1					0301	Азота (IV) диоксид (	0.001		0.036	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.001		0.00585	

Область Абай, ПГР Каиргазы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001		0.486	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001		0.082	

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 месторождения «Каиыргазы» проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (Приложение 8).

Анализ показывает, что на границах санитарно-защитной и жилой зон не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Поскольку, на момент разработки настоящей документации, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе расположения месторождения «Каиыргазы» не осуществляется, в связи с отсутствием постов наблюдения, 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.

Нормативное расстояние от источников выбросов до границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ) установлено согласно Приложению 1, Разделу 3, Пункту 11, Подпункту 1 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, составляет не менее 1000 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.

Проектируемые добычные 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.

Добычные работы носят кратковременный характер - начало работ – 2026г, окончание работ – 2030 г.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Область Абай, ПГР Каиргазы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.001	0.036	0.9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001	0.00585	0.0975
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000014476	0.0000011452	0.00014315
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.001	0.486	0.162
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.005155524	0.0004078548	0.00040785
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	0.29962	9.21370896	92.1370896
	В С Е Г О :						0.30779	9.74196796	93.2971406
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)									

Область Абай, ПГР Каиргазы

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)								
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	6006	0.001	0.036	0.001	0.036	0.001	0.036	0.001
Итого:		0.001	0.036	0.001	0.036	0.001	0.036	0.001
Всего по загрязняющему веществу:		0.001	0.036	0.001	0.036	0.001	0.036	0.001
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
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	6006	0.001	0.00585	0.001	0.00585	0.001	0.00585	0.001
Итого:		0.001	0.00585	0.001	0.00585	0.001	0.00585	0.001
Всего по загрязняющему веществу:		0.001	0.00585	0.001	0.00585	0.001	0.00585	0.001
***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	6005	0.000014476	0.0000011452	0.000014476	0.0000011452	0.000014476	0.0000011452	0.000014476
Итого:		0.000014476	0.0000011452	0.000014476	0.0000011452	0.000014476	0.0000011452	0.000014476
Всего по загрязняющему веществу:		0.000014476	0.0000011452	0.000014476	0.0000011452	0.000014476	0.0000011452	0.000014476
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
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	6006	0.001	0.486	0.001	0.486	0.001	0.486	0.001
Итого:		0.001	0.486	0.001	0.486	0.001	0.486	0.001

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
0.036	0.001	0.036	0.001	0.036			
0.036	0.001	0.036	0.001	0.036			
0.036	0.001	0.036	0.001	0.036			
0.00585	0.001	0.00585	0.001	0.00585			
0.00585	0.001	0.00585	0.001	0.00585			
0.00585	0.001	0.00585	0.001	0.00585			
0.0000011452	0.000014476	0.0000011452	0.000014476	0.0000011452			
0.0000011452	0.000014476	0.0000011452	0.000014476	0.0000011452			
0.0000011452	0.000014476	0.0000011452	0.000014476	0.0000011452			
0.486	0.001	0.486	0.001	0.486			
0.486	0.001	0.486	0.001	0.486			

Область Абай, ПГР Каиргазы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.001	0.486	0.001	0.486	0.001	0.486	0.001
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
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	6005	0.005155524	0.0004078548	0.005155524	0.0004078548	0.005155524	0.0004078548	0.005155524
Итого:		0.005155524	0.0004078548	0.005155524	0.0004078548	0.005155524	0.0004078548	0.005155524
Всего по загрязняющему веществу:		0.005155524	0.0004078548	0.005155524	0.0004078548	0.005155524	0.0004078548	0.005155524
***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	6001	0.05376	0.62660304	0.05376	0.62660304	0.05376	0.62660304	0.05376
Основное	6002	0.0588	1.552	0.0588	1.552	0.0588	1.552	0.0588
Основное	6003	0.03556	3.13310592	0.03556	3.13310592	0.03556	3.13310592	0.03556
Основное	6004	0.1505	3.82	0.1505	3.82	0.1505	3.82	0.1505
Основное	6006	0.001	0.082	0.001	0.082	0.001	0.082	0.001
Итого:		0.29962	9.21370896	0.29962	9.21370896	0.29962	9.21370896	0.29962
Всего по загрязняющему веществу:		0.29962	9.21370896	0.29962	9.21370896	0.29962	9.21370896	0.29962
Всего по объекту:		0.30779	9.74196796	0.30779	9.74196796	0.30779	9.74196796	0.30779
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.30779	9.74196796	0.30779	9.74196796	0.30779	9.74196796	0.30779

10	11	12	13	14	15	16	17
0.486	0.001	0.486	0.001	0.486			
0.0004078548	0.005155524	0.0004078548	0.005155524	0.0004078548			
0.0004078548	0.005155524	0.0004078548	0.005155524	0.0004078548			
0.0004078548	0.005155524	0.0004078548	0.005155524	0.0004078548			
0.62660304	0.05376	0.62660304	0.05376	0.62660304			
1.552	0.0588	1.552	0.0588	1.552			
3.13310592	0.03556	3.13310592	0.03556	3.13310592			
3.82	0.1505	3.82	0.1505	3.82			
0.082	0.001	0.082	0.001	0.082			
9.21370896	0.29962	9.21370896	0.29962	9.21370896			
9.21370896	0.29962	9.21370896	0.29962	9.21370896			
9.74196796	0.30779	9.74196796	0.30779	9.74196796			
9.74196796	0.30779	9.74196796	0.30779	9.74196796			

1.8.2 Водные ресурсы

Водными артериями района являются р. Жарма и Сарыкамыс, протекающие в 8-9 км восточнее от участка работ. В 6 км к северо-востоку расположено соленое озеро Караой. Водоток в речках не постоянный, наблюдается в период снеготаяния и в очень дождливый период. В летнее время водоток незначительный, очень часто на отдельных отрезках наземный водоток отсутствует.

В 4,2 км на северо-восток от месторождения расположен водозабор с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственнопитьевого водоснабжения с.Жангизтобе Жарминского района области Абай.

1.8.3 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 добычных работ, источником шумового воздействия на здоровье людей является горно-транспортное оборудование (см. табл. 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.

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.

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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

1. Промасленная ветошь
2. Металлический лом
3. Твердо-бытовые отходы

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

Абайская область образована 8 июня 2022 года Указом Президента Республики Казахстан путём выделения из состава Восточно-Казахстанской области. Административным центром области является город Семей. Область расположена в восточной части Республики Казахстан и граничит на севере и востоке с Восточно-Казахстанской областью, на западе — с Павлодарской областью, на юге — с Карагандинской и Жетысуской областями, а также с Китайской Народной Республикой.

В административно-территориальный состав Абайской области входят 8 районов и 2 города областного значения (городские администрации):

1. Абайский район
2. Ақсуатский район
3. Аягозский район
4. Бескарагайский район
5. Бородулихинский район
6. Жарминский район
7. Кокпектинский район
8. Урджарский район
9. город Семей
10. город Курчатов

Районы области включают города районного значения, посёлки и сельские округа, объединяющие сельские населённые пункты.

Численность населения области на 1 ноября 2025 года составила 596,7 тыс. человек, в том числе 374,3 тыс. человек (62,7%) – городских, 222,4 тыс. человек (37,3%) – сельских жителей.

Естественной прирост населения в январе-октябре 2025 года составил 2428 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 3477 человек).

За январь-октябрь 2025 года число родившихся составило 6850 человек (на 14,8% меньше чем в январе-октябре 2024 года), число умерших составило 4422 человек (на 3% меньше чем в январе-октябре 2024 года).

За январь-октябрь 2025 года сальдо миграции отрицательное и составило -8614 (в январе-октябре 2024 года – -7274 человек), в том числе по внешней миграции – -47 человека (-401), по внутренней – -8567 человек (-6873).

Объём промышленного производства в январе-ноябре 2025 года составил 2385680,2 млн. тенге в действующих ценах, что на 0,8% меньше, чем в январе -ноябре 2024 года.

В горнодобывающей промышленности объёмы производства снизились на 2,5%, в обрабатывающей промышленности – возросли на 2,8%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом объёмы производства возросли на 4%, в водоснабжении; водоотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – снизились на 3,8%.

Объём валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-ноябре 2025 года составил 515115,7 млн.тенге, или 100,9% к январю-ноябрю 2024 года.

Объем грузооборота в январе-ноябре 2025 года составил 16796,8 млн.ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 132,3% к январю-ноябрю 2024 года

Объем пассажирооборота –1214,1 млн.пкм, или 114,1% к январю-ноябрю 2024 года

Объем строительных работ (услуг) составил 269276,6 млн. тенге, или 102,5% к январю-ноябрю 2024 года.

В январе-ноябре 2025 года общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 33,8% и составила 203,2 тыс. кв.м, из них в многоквартирных домах 46,7% (128,4 тыс. кв.м), общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась – на 10,3% (73,0 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-ноябре 2025 года составил 495227,8 млн. тенге, или 104,6% к январю-ноябрю 2024 года

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 декабря 2025 года. Составило 8651 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2%, в том числе 8368 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 7300 единиц, среди которых 7017 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 6464 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2,1%.

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 ($C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$). 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 в 7 км к западу от поселка Жангизтобе, в 32 км западнее от участка работ находится поселок Бельтерек.

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 отсутствуют превышения ПДК по всем загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе проведения добычных работ.

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

Открытая отработка (карьер):

На первом этапе будет вестись отработка верхней части месторождения открытым способом. Для этого предусмотрено соблюдение проектных параметров уступов, углов откоса, ширины берм и траншей для обеспечения устойчивости массива;

Буровзрывные работы (БВР):

Предусмотрены следующие меры:

- применение рациональных схем бурения и взрывания с учётом горно-геологических условий;
- использование современных взрывчатых веществ и средств инициирования;
- строгое соблюдение паспортов БВР;
- контроль за качеством бурения, зарядки и безопасностью проведения взрыва;
- снижение пылегазовых выбросов и сейсмических воздействий.

Подземная отработка:

Предусмотрены следующие меры:

- применение системы разработки с закладкой или подэтажным обрушением в зависимости от геомеханических условий;
- ведение очистной выемки в строгом соответствии с паспортами блоков;
- эксплуатационная разведка в процессе проходки подготовительных и нарезных выработок;
- регулярный учет извлечения, потерь и разубоживания полезного ископаемого;
- минимизация утрат при доставке руды на поверхность.

Возможным вариантом осуществления намечаемой деятельности является: отказ от деятельности (нулевой вариант).

Таким образом, по объекту выбран наиболее рациональный вариант: открытым способом, в случае необходимости, с применением БВР разработка месторождения

Цель разработки открытым способом — достичь максимального извлечения ОПИ с минимальным вредом для окружающей среды и наименьшими потерями при экономически оправданных затратах, обеспечивая при этом безопасность персонала и устойчивость горнотехнических сооружений.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В разделе 3 подробно описан выбранный вариант осуществления намечаемой деятельности.

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным. Т.к. принятая настоящим проектом технология обеспечения полноты извлечения полезных ископаемых, рационального использования недр и безопасного ведения горных работ на месторождении «Каиыргазы», разрабатываемом открытым способом, с применением БВР 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

Месторождение «Каиыргазы» расположено в Жарминском районе области Абай Республики Казахстан. Ближайшие населенные пункты: в 7 км к западу от поселка Жангизтобе, в 32 км западнее от участка работ находится поселок Бельтерек.

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 добычных работ месторождения «Каиыргазы».

Исходя из приведенной информации, можно сделать вывод о том, что намечаемая деятельность, в оцениваемый период с 2026 по 2030гг., практически никак не отразится на здоровье населения ближайшей к нему селитебной зоны (с. Жангизтобе), расположенной на расстоянии 7 км от месторождения «Каиыргазы».

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, экосистемы)

Растительность Растительность на участке носит полупустынный характер, представлена травами и редкими кустарниками. Растительность скудная, уникальные и редкие древесно-кустарниковые виды на участке отсутствуют.

Животный мир Согласно письму РГКП «Производственное объединение "Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан №ЗТ-2025-00745878/2 от 20.03.2025г.: *По данным РГКП «ПО Охотзоопром», на запрашиваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.*

Гидрофауна отсутствует. Охраняемые природные территории – заповедники, национальные парки и заказники в районе расположения месторождения «Каиыргазы» отсутствуют.

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.

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие месторождения «Каиыргазы» в оцениваемый период с 2026 по 2030гг. на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир района при осуществлении производственной деятельности месторождения «Каиыргазы» необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территорий промплощадок;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

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

На территории месторождения плодородный слой почвы отсутствуют либо выражены крайне слабо. В связи с отсутствием пригодного для использования плодородного слоя почвы его снятие, складирование и последующее использование не предусматриваются.

Пашни и лесные насаждения в районе расположения предприятия отсутствуют.

Нарушенные земли, требующие рекультивации в оцениваемый период отсутствуют.

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

Планом горных работ предусматривается применение пылеподавления (в теплое время года) предусматривается орошением водой с помощью поливмашин.

Водопотребление на технологические нужды является безвозвратным. Хозяйственно-питьевое водоснабжение. Привозимая питьевая вода - бутилированная, из торговой сети ближайшего населенного пункта п.Жангизтобе. Снабжение технической водой будет осуществляться из ближайшего населённого пункта с использованием водовоза, на основании договора со специализированной организацией.

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)

В настоящем проекте рассматриваются источники выбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации месторождения «Каиыргазы», выявлено 6 источников выбросов. Из них 6 - неорганизованные

Подробное описание источников загрязнения и их влияние на атмосферный воздух представлены в разделе 1.5 настоящего Отчета.

5.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как низкая.

Изменение климата, района расположения участка намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

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

Планом горных работ временное строительство зданий и сооружений не предусматривается, так как участок находится в непосредственной близости от населенного пункта п.Жангизтобе.

Погребению существующих объектов проводиться не будет.

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)».

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

1. Промасленная ветошь
2. Металлический лом
3. Твердо-бытовые отходы

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 7.1.

Таблица 7.1

Перечень отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
1	Промасленная ветошь	15 02 02*	опасный
2	Металлический лом	16 01 17	неопасный
3	Твердые бытовые отходы	20 03 01	неопасный

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Промасленная ветошь (абсорбенты, фильтрованные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда). Образуются в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта.

Расчет норматива образования выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Норма образования промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

где: M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, т/год;

W – норматив содержания в ветоши влаги, т/год.

$$M = 0,12 * M_o, \text{ т/год,}$$

$$W = 0,15 * M_o, \text{ т/год}$$

Расчет нормы образования промасленной ветоши на месторождении «Каиыргазы» приведен в табл. 3.1.

Таблица 2

Расчет нормы образования промасленной ветоши на месторождении «Каиыргазы»

Количество поступающей ветоши, M_o , т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши масел, M , т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши влаги, W , т/год	Норма образования отходов, N , т/год
0,237	0,12	0,02844	0,15	0,036	0,3

Согласно табл. 3.1, норма образования промасленной ветоши на 2026-2030 гг. составит 0,3 т/год.

Металлический лом

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:

$$M = \alpha_1 * n_{\text{лег}} * M_1 + \alpha_2 * n_{\text{груз}} * M_2 + \alpha_3 * n_{\text{спец}} * M_3, \text{ т/год,}$$

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;

$n_{\text{лег}}$ – количество легкового транспорта;
 $n_{\text{груз}}$ – количество грузового транспорта, шт.;
 $n_{\text{спец}}$ – 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.

Расчет нормы образования металлического лома приведен в табл. 3.2.

Таблица 3

Расчет нормы образования металлического лома

Вид транспорта	Нормативный коэффициент образования лома, α	Число единиц транспорта конкретного вида транспорта, использованного в течение года, n , шт.	Масса металла на единицу автотранспорта, M , т	Норма образования отходов, N , т/год
Грузовой транспорт	0,016	17	4,740	1,289

Согласно табл. 3, норма образования металлического лома на 2026-2030 гг. составит 1,289 т/год.

Согласно Приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Металлический лом классифицируются как «черные металлы» – код 16 01 17.

Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер) с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Образуются в результате жизнедеятельности работников, занятых на добычных работах. Списочная численность составляет 24 чел.

Для определения объема образования ТБО, был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода.

Расчет норматива образования ТБО выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Норма образования ТБО на предприятии рассчитывается по формуле:

$$m_1 = p_1 \cdot N_1 \cdot \rho, \text{ т/год,}$$

где: p_1 – удельные санитарные нормы образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $\text{м}^3/\text{год}$;

N_1 – списочная численность работающих, чел.;

ρ – средняя плотность отходов, $\text{т}/\text{м}^3$.

Расчет нормы образования ТБО приведен в табл. 3.3.

Таблица 4

Расчет нормы образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, p_1 , м ³ /год	Списочная численность работающих, чел.	Средняя плотность отходов, т/м ³	Норма образования отходов, m_1 , т/год
0,3	24	0,25	1,8

Согласно табл. 4, норма образования ТБО на 2026-2030 гг. составляет 1,8 т/год.

Согласно Приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. ТБО классифицируются как «смешанные коммунальные отходы» – код 20 03 01.

Образующиеся ТБО будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

ТОО «Теньши Tr C» необходимо своевременно заключать Договора и передавать на утилизацию отходы производства и потребления специализированному предприятию.

Все отходы, до передачи специализированным предприятиям на утилизацию, должны накапливаться в промаркированной таре.

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.

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

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).

Лимиты накопления отходов производства и потребления при эксплуатации представлены в таблице Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения.

Таблица 11

Лимиты накопления образованных отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	3,389
В т.ч отходов потребления	-	1,8
Отходов производства	-	1,589
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,3
Неопасные		
Твердо-бытовые отходы	-	1,8
Металлолом	-	1,289

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

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;

- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Для предотвращения и борьбы с возникшими аварийными ситуациями в составе технологической части настоящего рабочего проекта разработаны специальные противопожарные и инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям.

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

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологический риск и риск для здоровья населения при эксплуатации месторождения «Каиыргазы» будут минимальными.

В соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, аварийные выбросы вредных веществ в атмосферу, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты, за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

10.2 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

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:

$$q = q_1 + q_2 + q_3$$

где:

- q - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;
- q_1 - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-1 «Методических указаний»);
- q_2 - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-2 «Методических указаний»);
- q_3 - 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 2031 гг., установлена в соответствии с указаниями табл.4.3-4 «Методических указаний...» и приведена в 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 добычных работ на месторождении «Каиыргазы» в оцениваемый период с 2026 по 2030 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

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, на границе санитарно-защитной зоны месторождения 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.

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие месторождения «Каиыргазы» в оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2030гг. на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир района при осуществлении производственной деятельности месторождения «Каиыргазы» необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территорий промплощадок;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Население млекопитающих наземных позвоночных животных в районе расположения месторождения «Каиыргазы» и прилежащих к нему ландшафтах в большую часть года (с ноября по апрель и в летний период с июля по сентябрь) представлено небольшим числом видов, а их численность незначительна.

Животный мир района беден, представлен мелкими грызунами (крот, мышь полевая), пресмыкающимися и мелкими птицами (воробей, голубь, синица, жаворонок). Путей миграции животных через участок нет. Особо охраняемых территорий в окрестностях участка нет.

Согласно письму РГКП «ПО Охотзоопром», №ЗТ-2025-00745878/2 от 20.03.2025: *на запрашиваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.* (см. приложение 5)

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

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОО «Теньши Тг С»
Турдыев С.А.



2026 г.
М.П.

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

№ п/п	Наименование мероприятия	Затраты на выполнение мероприятий, тенге
1	Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными, при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних	120 000
2	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
3	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог	90 000
4	Установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных	135 000
5	Ограждение территории участка работ	330 000
6	Организация производственного экологического контроля согласно утвержденной программе ПЭК	120 000
ИТОГО:		915 000

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 (1000м).

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 (1000 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 водоохранных 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 ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности, был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС 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

ТОО «РУДПРОЕКТ» в 2025 г. разработан «План ликвидации последствий операций по добыче на месторождении «Каиыргазы» на основании Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. № 125-VI и результатов проведенных исследований для получения данных к вопросам, связанным с экологическими рисками, выработкой вариантов ликвидации, выбором мероприятий по ликвидации и критериев, с учетом мнения заинтересованных сторон.

Проектными решениями предусматриваются мероприятия по прогрессивной ликвидации действующего горного предприятия, на 2031 г.

При планировании мероприятий по ликвидации месторождения рассматриваются основные критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

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 2027 по 2036гг., включительно.

Общие сведения о предприятии. Оператор: ТОО «Теньши Tr C»

Почтовый адрес оператора: 010000, РК, г.Астана, район Сарыарка, улица Шэймерден Қосшығұлұлы, дом № 7, Нежилое помещение 6, 141040002541, ТУРЛЫБЕКОВ САДАТ АДІЛХАНОВИЧ, 87787105885, tootenchi@mail.ru.

Месторождение «Каиыргазы» расположено в Жарминском районе области Абай Республики Казахстан. Ближайшие населенные пункты: в 7 км к западу от поселка Жангизтобе, в 32 км западнее от участка работ находится поселок Бельтерек.

Планируется добыча строительного камня, где будет задействована спецтехника, буровое оборудование и взрывные работы.

Площадь горного отвода месторождения «Каиыргазы» - 118 000 м².

Предприятие будет использовать строительный камень для строительства, реконструкции и ремонта строительных дорог. Настоящим проектом предусмотрена добыча в объеме 1 726 800 м³.

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

Срок выполнения работ: 2025 год – подготовительные работы, 2026-2030 гг. – горные работы, 2031 год -ликвидационные работы.

Вопросы постутилизации. В настоящее время, на участке работ 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, добычные работы будут проводиться в пределах границ горного отвода.

План горных работ предусматривает обоснование рациональной и безопасной схемы освоения месторождения, обеспечивающей эффективное извлечение полезного ископаемого с учётом геолого-гидрогеологических условий, экологических требований и нормативных положений в сфере недропользования

Пашни и лесные насаждения в районе расположения месторождения отсутствуют.

Информация о возможных негативных воздействиях.

Атмосфера.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 6 наименований. Объем выбросов на 2026-2030 годы– 9,74197 т/год.

Вода. Планом горных работ предусматривается применение пылеподавления (в теплое время года) предусматривается орошением водой с помощью поливмоечных машин.

Водопотребление на технологические нужды является безвозвратным. Хозяйственно-питьевое водоснабжение. Привозимая питьевая вода - бутилированная, из торговой сети

ближайшего населенного пункта п.Жангизтобе. Снабжение технической водой будет осуществляться из ближайшего населённого пункта с использованием водовоза, на основании договора со специализированной организацией.

Описание отходов.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

1. Промасленная ветошь
2. Металлический лом
3. Твердо-бытовые отходы

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.

П Р И Л О Ж Е Н И Я



25036181



ЛИЦЕНЗИЯ

31.10.2025 года

02974P

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 статьёй 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

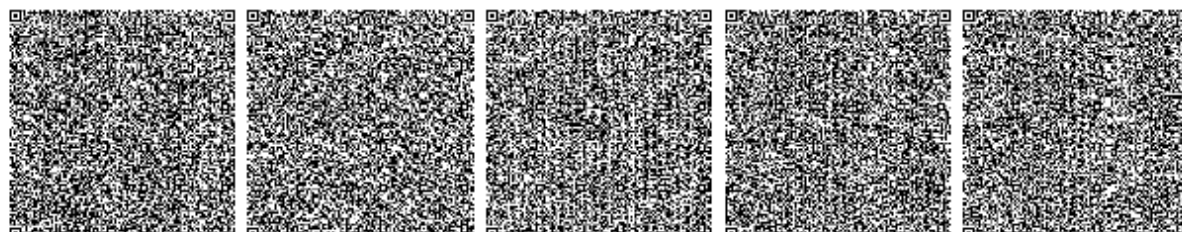
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

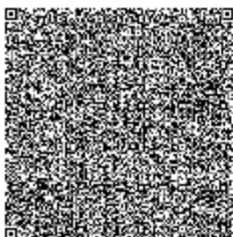
Дата первичной выдачи

**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

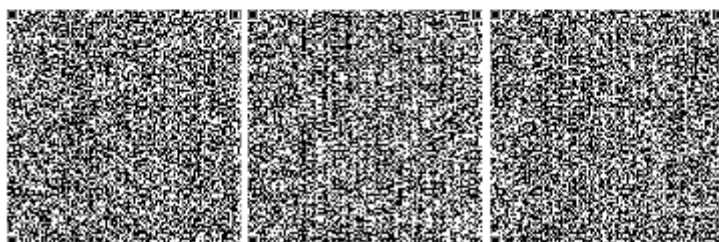
Казахстан, город Астана, район Байконур, улица Мәлік Ғабдуллин, дом 11, кв. 9, почтовый индекс 010000

(местонахождение)

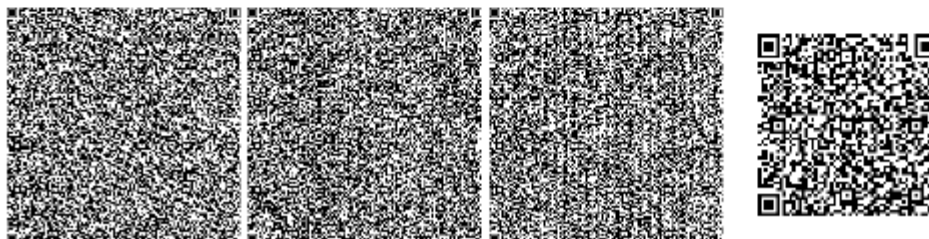
Особые условия действия лицензии

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



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



071400, Семей қаласы, Бауыржан Момышұлы
көшесі, 19А үйі каб.тел: 8(722)252-32-78,
кеңсе (факс): 8(7222) 52-32- 78
abaobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

Номер: KZ24VWF00380063
Дата: 01.07.2025
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ОБЛАСТИ АБАЙ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

071400, город Семей, улица Бауыржан
Момышұлы, дом 19А
пр.тел: 8(722) 252-32-78,
канцелярия(факс): 8(722) 252-32-78,
abaobl-ecodep @ecogeo.gov.kz

№

ТОО «Теньши Тг С»

Заключение

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО
«Теньши Тг С» – «План горных работ по добыче строительного камня в пределах листа М-
44-XXVIII на месторождении «Каиыргазы»
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ52RYS01178179 от 30.05.2025 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Товарищество с ограниченной ответственностью «Теньши Тг С», 010000, РК, г.
Астана, район Сарыарка, улица Шаймерден Қосшығұлұлы, дом № 7, Нежилое помещение
6, 141040002541, ТУРЛЫБЕКОВ САДАТ АДІЛХАНОВИЧ, 87787105885,
tootenchi@mail.ru

Месторождение «Каиыргазы» расположено в Жарминском районе области Абай
Республики Казахстан. Ближайшие населенные пункты: в 7 км к западу от поселка
Жангизтобе, в 32 км западнее от участка работ находится поселок Бельтерек.

Планируется добыча строительного камня, где будет задействована спецтехника,
буровое оборудование и взрывные работы. Основанием для разработки является Лицензия
на добычу общераспространенных полезных ископаемых № 47 от 30 марта 2020 года
Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

План горных работ предусматривает добычу строительного камня в пределах листа
М-44-XXVIII в Жарминском районе области Абай.

Координаты лицензионной площади месторождения «Каиыргазы»: 1. 81°7'26,06"
В.Д. 49°11'39,21" С.Ш., 2. 81°7'40,60" В.Д. 49°11'38,11" С.Ш., 3. 81°7'37,31" В.Д.
49°11'25,38" С.Ш., 4. 81°7'22,74" В.Д. 49°11'26,48" С.Ш.

Площадь горного отвода месторождения «Каиыргазы» - 118 000 м².

Срок начала реализации намечаемой деятельности: III квартал 2025г. Срок
завершения: II квартал 2030 г.

Данный вид намечаемой деятельности ТОО «Теньши Тг С» – «Добыча
строительного камня в пределах листа М-44-XXVIII на месторождении «Каиыргазы»



классифицируется как «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год», входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых необходимо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности, согласно пп.2.5 п.2, раздела 2, приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК) от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Согласно пп. 7.11, п. 7, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

Данный объект намечаемой деятельности проектируется впервые.

Краткое описание намечаемой деятельности

План горных работ предусматривает добычу строительного камня в пределах листа М-44-XXVIII в Жарминском районе области Абай. Площадь горного отвода месторождения «Каиыргазы» - 118 000 м². Предусматриваются буровзрывные работы. Буровые работы будут выполняться с интенсивной промывкой водой скважины, поэтому не являются источником выделения эмиссий в атмосферу.

На территории всего месторождения снятия плодородного слоя нет, так как месторождение разрабатывается и данным Планом горных работ предусмотрены отработка утвержденных запасов до нижней точки горизонта отработки +500 м и далее планируется проведение углубительных работ до горизонта отработки +470 м.

Добычные работы на месторождении будут выполняться открытым способом – карьером с применением БВР. В качестве средств производства работ будут применяться погрузчики и одноковшовые экскаваторы с емкостью ковша до 1,5-3,0 м³. Разработка в карьере будет вестись экскаватором с обратной лопатой.

Производительность карьера 1773,22 тыс.м³ (2025 – 300 тыс.м³; 2026 – 355,0 тыс.м³; 2027 – 355,0 тыс.м³; 2028 – 355,0 тыс.м³; 2029 – 355,0 тыс.м³; 2030 – 53,220 тыс.м³). Добываемое на карьере полезное ископаемое будет транспортироваться автосамосвалами до дробильно-сортировочного комплекса на расстояние 1,0 км, расположенного на производственной базе недропользователя. После стадии дробления и грохочения строительного камня получается фракционный щебень. Отгрузка готовой продукции будет производиться фронтальным погрузчиком и автотранспортом на железнодорожный тупик.

Расход дизельного топлива для спецтехники на годовой цикл работы составит 15649 литра дизельного топлива. Используемое оборудование: бульдозер Т-170 – 1 шт., самосвал Nowo – 10 шт., фронтальный погрузчик – 1 экз., экскаватор Komatsu PC-300-8 – 2 шт., УАЗ - 1 шт., топливозаправщик на базе КАМАЗ 53215 – 1 шт., водовоз КАМАЗ-43118 – 1 шт. Заправка экскаватора, погрузчика, бульдозера и самосвалов горюче-смазочными материалами предусматривается на стоянке передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери и загрязнение почвы.

Согласно заявлению о намечаемой деятельности (далее-ЗНД): В непосредственной близости от участка проведения работ археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Земли особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ отсутствуют. Земли особо охраняемых территорий на территории и вблизи расположения участков работ отсутствуют. Лесные хозяйства вблизи участков проектируемых работ отсутствуют. На территории объектов и вблизи их объекты образования, здравоохранения, туристической инфраструктуры, историко-культурного назначения отсутствуют.



Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Поверхностные воды вблизи месторождения отсутствуют. Подземные воды залегают ниже глубины разведки месторождения. Расположение района в зоне полупустынь с резко континентальным климатом не способствует накоплению воды в пределах участка. Ближайший водный источник оз. Караой расположено в 6,0 км к северу от месторождения, ближайшая река Жарма протекает в 8-9 км к востоку от месторождения Каиыргазы, то есть далеко за пределами зон с особыми условиями использования земель. Поэтому загрязнение поверхностных вод происходить не будет.

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.

Загрязнение гидросферы практически исключается, так как образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в водонепроницаемый колодезь-накопитель для последующего вывоза на очистные сооружения.

Расход воды на одного работающего не менее 25 л/сут.; объемов потребления воды питьевая – 160 м³/год, объем воды для технических нужд – 234 м³/год;

Привозимая питьевая вода - бутилированная, из торговой сети ближайшего населенного пункта п. Жангизтобе. Снабжение технической водой будет осуществляться автоцистернами, на основании договора со специализированной водоснабжающей организацией п. Жангизтобе из их источников.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 6 наименований. Объем выбросов на 2025-2030 годы: 2025 – 16,21583 т/год; 2026 – 9,79659 т/год; 2027 – 9,79659 т/год; 2028 – 9,79659 т/год; 2029 – 9,79659 т/год; 2030 – 3,10858168. Предполагаемый общий объем выбросов на 2025-2030 гг. составит: 58,51077168 т/год.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: 1) Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код 20 03 01. Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Предполагаемый объем образования 1,8 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

2) Промышленные отходы образуются в процессе механических преобразований. 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. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 17 09 04. Предполагаемый объем образования 15,0 т/год.

Согласно ЗНД: по данным Информационного бюллетеня по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы о состоянии окружающей среды на территории области Абай мониторинг компонентов окружающей среды в районе намечаемой деятельности не проводится. В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, объектов исторических загрязнений, бывших военных полигонов и других объектов нет. Результаты наблюдения за фоновым загрязнением в районе дислокации участка: был произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении работ. Анализ расчета рассеивания



показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест. Посты наблюдений Казгидромета отсутствуют. Промышленных предприятий нет. Из-за слабой развитости почв растения на территории участка не произрастают. Редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Древесно-кустарниковая растительность, подлежащая вырубке на проектируемом участке, отсутствует. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Мест размножения, питания и отстоя животных, путей их миграции в районе проектируемого участка не отмечено. Операций, для которых планируется использование объектов животного мира нет.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий – В соответствии со спецификой намечаемой деятельности определено, что основными источниками воздействия на атмосферный воздух на проектируемом объекте будут являться: земляные и транспортные работы. Применение мер по смягчению оказываемого машинами и механизмами воздействия на атмосферный воздух не предусматривается ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить или снизить воздействие. Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий. С учетом специфики намечаемой деятельности принимается, что проектируемая технологическая схема производства работ соответствует современному опыту в данной сфере.

Согласно информации ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай» (исх. № 605/768 от 05.06.2025г.) установлено, что согласно прилагаемым координатам расстояние от границ участка до границ населенного пункта (с. Шуак) составляет 200 метров. При этом, в соответствии с подпунктом 2 пункта 1 статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» запрещается проведение операций по недропользованию на расстоянии одной тысячи метров на территории населенных пунктов и прилегающих к ним территорий.

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

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 «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. добыча строительного камня в пределах листа М-44-XXVIII на месторождении «Канырказы:

25.3. - приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв;

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 – отработка карьера производится буровзрывным способом;

25.22. - оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;

25.27. - факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Согласно п. 29 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным т.к.

29.8. - планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.



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 ЭК РК).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по области Абай:

1. Согласно письма ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай» (исх. № 605/768 от 05.06.2025г.) установлено, что согласно прилагаемым координатам расстояние от границ участка до границ населенного пункта (с. Шуак) составляет 200 метров. При этом, в соответствии с подпунктом 2 пункта 1 статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» запрещается проведение операций по недропользованию на расстоянии одной тысячи метров на территории населенных пунктов и прилегающих к ним территорий.

Следовательно, для реализации намечаемой деятельности необходимо представить альтернативный земельный участок, границы которого не граничат с селом Шуак.

2. Представить согласование от Управления архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай на проект отчета ОВОС.

3. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического кодекса РК (далее – ЭК РК):

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

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

- проводить рекультивацию нарушенных земель.

- при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается 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;

- обязательное проведение озеленения территории.

4. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов связывающих пылевые фракции.

5. Согласно Заявлению о намечаемой деятельности (далее- ЗНД) - Снабжение технической водой будет осуществляться автоцистернами, на основании договора со специализированной водоснабжающей организацией п. Жангизтобе из их источников. Необходимо указать точные сведения о местах водозабора (поверхностные и подземные воды) для технического водоснабжения, а также необходимо выполнение требований ст.221 ЭК РК касательно использования подземных вод для целей, не предусмотренных условиями разрешения на специальное водопользование, а также ст.222 - в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению.

6. В отчете ОВОС разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.



7. Проектируется использование автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст.208 ЭК РК).

8. При перевозке твердой и пылевидной руды необходимо транспортное средство обеспечивать защитной пленкой или укрывным материалом.

9. В случае использования существующих грунтовых дорог и дорог общего пользования предусмотреть мероприятия по их сохранению и восстановлению, пылеподавление. Включить описание транспортной схемы перемещения транспортной техники.

10. В отчете ОВОС необходимо предоставить наименования и объемы всех видов отходов, образующихся при производстве по годам.

11. Необходимо наименование отходов классифицировать согласно действующему Классификатору отходов.

12. Пояснить образование промышленных отходов, а также указать какие именно отходы в них включены, так как согласно действующего Классификатора отходов под Кодом отхода – 17 09 04 указаны смешанные отходы строительства и сноса.

13. В заявлении о намерениях отсутствует информация о вскрышных породах.

14. Не предоставлена информация о количестве работников, о полевом лагере.

15. Учитывать розу ветров по отношению к населенному пункту.

16. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв.

17. Необходимо указать проектируемую глубину карьера и предоставить описание гидрогеологического состояния участка работ с предоставлением расчета возможного карьерного водопритока.

18. В случае обводненности карьера разработать мероприятия по полезному использованию карьерной воды.

19. В отчете ОВОС разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай

Изучив представленные материалы, установлено, что согласно прилагаемым координатам расстояние от границ участка до границ населенного пункта (с. Шуак) составляет 200 метров.

При этом, в соответствии с подпунктом 2 пункта 1 статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» запрещается проведение операций по недропользованию на расстоянии одной тысячи метров на территории населенных пунктов и прилегающих к ним территорий.

Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГ МПТиС РК «Востказнедра»

По имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в контуре намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай

Сообщает об отсутствии предложений и замечаний в пределах своей компетенции по заявлению ТОО «Теньши Тг С» (далее-Компания) о намерениях деятельности.

Дополнительно сообщаем что, компания является обладателем права недропользования по Лицензии № 47 на добычу общераспространенных полезных ископаемых на месторождении «Каныргазы» от 31 марта 2020 года расположенной в Жарминском районе области Абай. Срок Лицензии до 31 марта 2025 года. 31 марта 2025



году компания подала заявление на продление сроков Лицензии. Управлением выдано уведомление о необходимости согласования плана горных работ и проведения экспертизы плана ликвидации (№ 1801 от 16 апреля 2025 года)

Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов

- в случае пользования поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта, до начала работ оформить разрешение на специальное водопользование для технологического использования воды, с утверждением удельных норм водопотребления и водоотведения в Комитете по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК (ст.45 Водного кодекса);

- для использования воды для хозяйственно-питьевых и технических нужд из системы водоснабжения населенных пунктов заключить договора с первичными организациями, имеющими разрешение на специальное водопользование для передачи воды на хозяйственно-питьевые и технические нужды.

На основании ст. 24, 85 Водного кодекса РК – согласование предпроектной и проектной документации строительных и иных работ расположенных за пределами водоохранных зон и водоохранных полос с Ертісской БИ не требуется.

Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай

В соответствии с письмами РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№04-02-05/905 от 09.06.2025 г.), РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (15-09/1280 от 23.06.2025 г.) сообщает, что участок намечаемой деятельности ТОО «Теньши Тг С» – «План горных работ по добыче строительного камня в пределах листа М-44-XXVIII на месторождении «Каиыргазы», находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/926 от 12.06.2025 г.) участок намечаемой деятельности ТОО «Теньши Тг С» – «План горных работ по добыче строительного камня в пределах листа М-44-XXVIII на месторождении «Каиыргазы» не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

В связи с вышеизложенным, Инспекция по заявлению о намечаемой деятельности замечаний и предложений не имеет.

Аппарат акима Жарминского района области Абай

Выполнение целей охраны земель в соответствии с пунктом 2 статьи 139 земельного кодекса Республики Казахстан: 1) предотвращение деградации и нарушения земель, других неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности путем стимулирования экологически безопасных технологий производства и проведения лесомелиоративных, мелиоративных и других мероприятий; 2) обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации или нарушению.

Охрана земель по ст. 140 земельного кодекса РК: Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

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

3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.



Использовать землю в соответствии с ее целевым назначением и в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

*Жарминское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля
Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай*

Замечания:

1. Заявление не содержит в себе природоохранных мероприятий по загрязнению поверхностных и подземных вод.
2. Заявление не содержит в себе сведений об очистке атмосферных и талых вод с загрязненных территорий площадок предприятия, а также об организации по периметру нагорной канавы с целью перехвата дренированных сточных вод.
3. Заявление не содержит информации о намерении подтверждения заявителем намечаемой деятельности безопасностью воды, потребляемой для питьевых нужд и др.
4. Заявление не содержит в себе сведений о точном расстоянии до ближайших населенных пунктов с указанием численности населения.
5. Заявление не содержит в себе сведений о планируемом установлении государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны и др.
6. 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 не попадании в планируемую СЗЗ жилой и иной застройки, сибиреязвенных очагов и могильников и др.
7. Заявление не содержит в себе сведений о методах снижения запыленности воздуха в процессе работы дробильного оборудования, а также их эффективность, организации а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов.
8. Заявление не содержит в себе сведений об источниках выбросов, их количественном и качественном составе, не уточнены границы области воздействия проектируемых объектов на окружающую среду.
9. Заявление не содержит в себе сведений о необходимости проведения расчетов уровня загрязнения атмосферы в период эксплуатации и в периоды НМУ с учетом фоновых концентраций на границе области воздействия, на границе СЗЗ и на границе с жилой зоны.
10. Заявление не содержит в себе сведений о способах ликвидации, консервации.
11. Заявление не содержит в себе сведений об условиях содержания и эксплуатации производственных помещений (зданий, сооружений) оборудования и транспортных средств в ходе осуществления намечаемой деятельности)
12. Заявление не содержит в себе сведений об условиях проживания рабочих в ходе осуществления намечаемой деятельности.
13. Заявление не содержит сведений о содержании и эксплуатации помещений для санитарно-бытового обслуживания, медицинского обеспечения и питания.

Предложения:

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 предельно допустимых сбросов вредных веществ (ПДС), в порядке, утвержденном уполномоченным органом;
- 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 (нормативов) предельно допустимых выбросов, в порядке, утвержденном уполномоченным органом.

- 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 зон санитарной охраны (ЗСО), в порядке, утвержденном уполномоченным органом.

- при выполнении намечаемой деятельности получить по проектам (техико-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 сервитутов 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 организуемых 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, используемых в качестве продуктов питания.

- 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 сервитутов предоставляемого земельного участка.

- Исключить в уполномоченном органе в области ветеринарии, либо 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) попадание земельного участка объекта намечаемой деятельности в санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № КР ДСМ-114.

- 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 эксхалации (выделения) радона из почвы (при температуре воздуха не ниже +1 С0).

- получить заключение 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.

- обеспечить разработку, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии эффективной системы производственного контроля(комплекса мероприятий, в том числе лабораторных исследований и испытаний производимой продукции, работ и услуг, выполняемых индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, направленных на обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания)на объектах, подлежащих контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения(после ввода в эксплуатацию), в порядке, утвержденном уполномоченным органом.

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 водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26 (Зарегистрирован в реестр государственной регистрации нормативных правовых актов от 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 № КР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934) (при сбросе на грунт).

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности:

В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» направить в территориальное подразделение 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)уведомление (при его отсутствии) о начале осуществления деятельности (для объектов3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

В соответствии со ст. 19 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 объект(послеввода в эксплуатацию и приего отсутствии) (для объектов 1-2 классов



опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить (при их отсутствии) 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 проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам вредных веществ и физических факторов, предельно допустимым сбросам вредных веществ в окружающую среду, а также на проект организации и благоустройства санитарно-защитной зоны.

Департамент по чрезвычайным ситуациям области Абай МЧС РК

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.

Согласно п.4 ст. 216 Кодекса «О недрах и недропользовании» план горных работ согласовывается с уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

В соответствии с п.4 гл. 2 «Правил согласования проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта организациями, эксплуатирующими опасный производственный объект» для получения государственной услуги юридическое лицо направляет услугодателю через веб-портал «электронного правительства» www.egov.kz (далее – портал) заявление в форме электронного документа, удостоверенного электронной цифровой подписью услугополучателя по форме, согласно приложению 1 к настоящим Правилам.

Таким образом «ТОО «Теньши Тг С» необходимо направить «План горных работ добыче» строительного камня на месторождении «Каиыргазы» посредством Портала для согласования с Департаментом по чрезвычайным ситуациям области Абай МЧС РК.

Руководитель

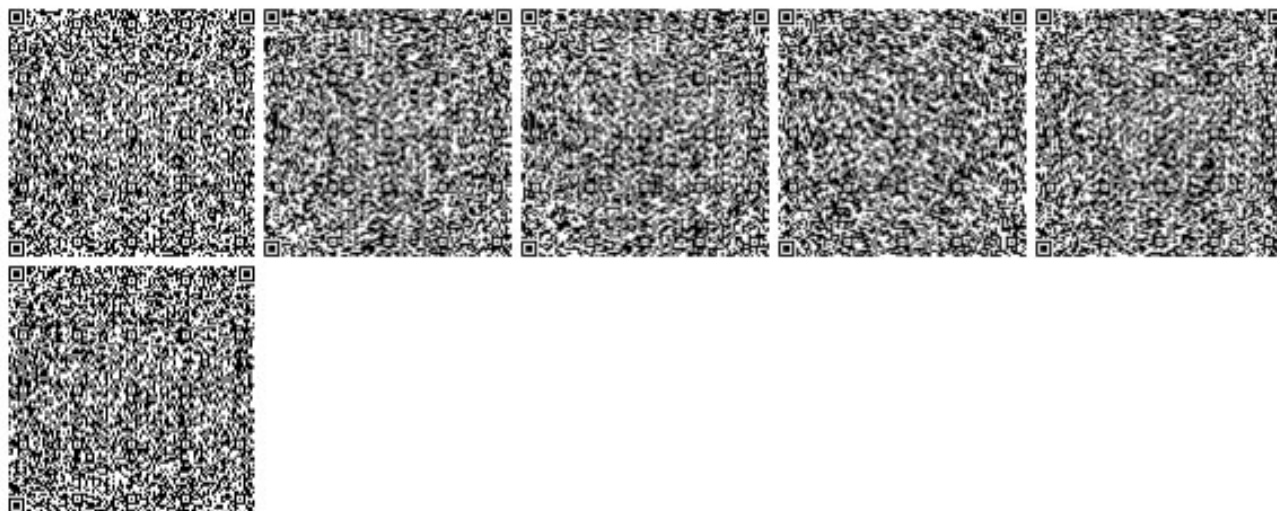
С. Сарбасов

*Исп. Болатбекова А.Т.
тел.: 52-19-03*



Руководитель департамента

Сарбасов Серик Абдуллаевич



**"Абай облысының ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
ҚАЙЫМ МҰХАМЕДХАНОВ көшесі 8



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии области
Абай"**

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ 8

14.03.2025 №ЗТ-2025-00746006

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Теньши Tr C"

На №ЗТ-2025-00746006 от 5 марта 2025 года

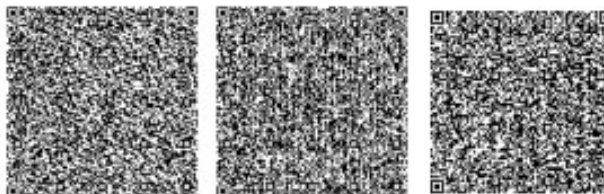
Ваше обращение за № ЗТ-2025-00746006 от 05.03.2025 года поступившее в ГУ «Управление ветеринарии области Абай» рассмотрено согласно законодательству Республики Казахстан. О наличии либо отсутствии скотомогильников расположенных на указанном участке согласно предоставленным координатам в Вашем письме сообщаем следующее: Согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года на территории запрашиваемого участка захоронений очагов сибирской язвы отсутствуют. Также из-за отсутствия данных о географических координатах скотомогильники и биотермических ям по заданным координатам участка не имеем возможности предоставить сведения, в связи с этим Вам необходимо обратиться в соответствующие местные исполнительные органы. Согласно раздела 11. п.45. п.п.9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», скотомогильники относятся к Классу – I и санитарно-защитная зона составляет не менее – 1000 м. Согласно статье 11, Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ на обращение предоставляется на государственном языке или на языке обращения. В случае несогласия с данным решением согласно статье 89 Административно-процедурно-процессуальному Кодексу Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или в суде.

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 управления

БАРЫШЕВ ЕРЖАН МУРАТБЕКОВИЧ



Исполнитель

ТҰРСЫН ЖӨНІБЕК МАРАТУЛЫ

тел.:

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.

**Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар Министрлігі
Орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі Комитеті
"Семей орманы" мемлекеттік
орман табиғи резерваты"
республикалық мемлекеттік
мекәмесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Государственный
лесной природный резерват "
Семей орманы" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Г. Туктабаев 19, -

Республика Казахстан 010000, г.Семей, Г.
Туктабаева 19, -

13.03.2025 №3Т-2025-00745878/1

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Теньши Тг С"

На №3Т-2025-00745878/1 от 5 марта 2025 года

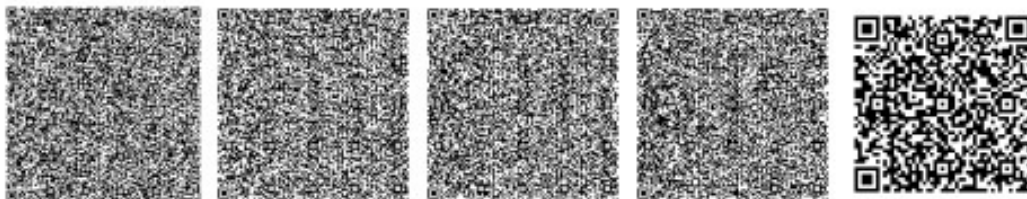
На Ваше обращение РГУ «ГЛПР «Семей орманы» сообщает, что участок, указанный в Вашем обращении согласно географических координат, находится за пределами земель особо охраняемых природных территории РГУ «ГЛПР Семей орманы». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года. Приложение: письмо от Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы» за №01-04/180 от 12.03.2025 г. на 3 листах.

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 генерального директора

АСАИНОВ АСЕТ ТАХИРОВИЧ



Исполнитель

АЮКИГИТОВА АЙГЕРИМ КАЙРАТОВНА

тел.: 7472840289

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.

**Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі комитетінің
"Охотзоопром" өндірістік бірлестігі
республикалық мемлекеттік
қазыналық кәсіпорны**



Қазақстан Республикасы 010000, Түркісіб
ауданы, Василий Бартольд көшесі 157В

**Республиканское государственное
казенное предприятие
"Производственное объединение
"Охотзоопром" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, Турксибский
район, улица Василий Бартольд 157В

20.03.2025 №3Т-2025-00745878/2

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Теньши Тг С"

На №3Т-2025-00745878/2 от 5 марта 2025 года

Товарищество с ограниченной ответственностью «Теньши Тг С» Акмолинская область нас.пункт г. Астана Район Сарыарка ул./пр.Шаймерден Қосшығұлұлы дом/корпус 7, кв.н.п.6 Республиканское государственное казенное предприятие «Производственное объединение Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение №3Т-2025-00745878/2 от 05.03.2025 г., ТОО «Теньши Тг С» в ответ сообщаем следующее: По данным РГКП «ПО Охотзоопром», на запрашиваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных, занесенных в Красную книгу РК. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке. И.о. генерального директора С.Н. Орлов Исп: Вали Д. Тел. 8-727-237-79-59

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 генерального директора

ОРЛОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ



Исполнитель

ВАЛИ ДӘУЛЕТКЕЛДІ ДОСАНҒҰЛЫ

тел.: 7472921291

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-ІІ «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 6

ЭРА v3.0.405

Дата:18.06.26 Время:10:41:38

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 018, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ПГР Каиргазы

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Вскрышные работы

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 1.5**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.4**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **K4 = 1**

Высота падения материала, м, **GB = 4**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 1**

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 = 8288.4**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **MH = 2.56**

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), $M_{\Sigma} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 8288.4 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.62660304$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 2.56 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.05376$

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)	0.05376	0.62660304

ЭРА v3.0.405

Дата:18.06.26 Время:10:59:46

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 018, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ПГР Каиргазы

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 02, Отвал вскрышных пород

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.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), $KE = 0.1$

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, $G3SR = 5.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5.1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 80**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 2.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 8288.4**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.7**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 1 · 0.4 · 1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.6 · 10⁶ / 3600 · (1-0.7) = 0.01456**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.01456 · 1 · 60 / 1200 = 0.000728**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 1 · 0.4 · 1 · 1 · 0.1 · 1 · 8288.4 · (1-0.7) = 0.167**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.000728**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.167 = 0.167**

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)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), **KE = 0.1**

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 = 5.1**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5.1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 80**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 300**

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, $TSP = 60$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 135$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 135 / 24 = 11.25$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 300 \cdot (1 - 0.7) = 0.1462$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 300 \cdot (365 - (60 + 11.25)) \cdot (1 - 0.7) = 3.71$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000728 + 0.1462 = 0.147$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.167 + 3.71 = 3.88$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.88 = 1.552$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.147 = 0.0588$

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)	0.0588	1.552

ЭРА v3.0.405

Дата:18.06.26 Время:11:06:29

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 018, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ПГР Каиргазы

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 03, Добычные 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: Щебенка

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.9$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 310824$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 12.7$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 310824 \cdot (1-0.9) \cdot 10^{-6} = 3.13310592$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 12.7 \cdot (1-0.9) / 3600 = 0.03556$

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)	0.03556	3.13310592

ЭРА v3.0.405

Дата:18.06.26 Время:13:05:22

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 018, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ПГР Каиргазы

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 04, Транспортные работы

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: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 1.9**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 3.5**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 0.5**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 10**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1.3**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5.1**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 35**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5.1 · 35 / 3.6)^{0.5} = 7.04**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 13**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.7**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 60**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 134**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 134 / 24 = 11.17**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 3.5 · 0.5 · 0.7 · 0.01 · 1.3 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 13 · 10) = 0.1505**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.1505 · (365 - (60 + 11.17)) = 3.82**

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.1505	3.82

ЭРА v3.0.405

Дата:18.06.26 Время:13:23:44

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 018, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ПГР Каиргазы

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 02, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **C_{MAX} = 1.86**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 7.825**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **COZ = 0.96**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 7.825**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CVL = 1.32**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **VSL = 10**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **GR = (C_{MAX} · VSL) / 3600 = (1.86 · 10) / 3600 = 0.00517**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **MZAK = (COZ · Q_{OZ} + CVL · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.96 · 7.825 + 1.32 · 7.825) · 10⁻⁶ = 0.00001784**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (7.825 + 7.825) \cdot 10^{-6} = 0.000391$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00001784 + 0.000391 = 0.000409$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000409 / 100 = 0.0004078548$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00517 / 100 = 0.005155524$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000409 / 100 = 0.0000011452$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00517 / 100 = 0.000014476$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000014476	0.0000011452
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005155524	0.0004078548

ЭРА v3.0.405

Дата:18.06.26 Время:15:59:09

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 018, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ПГР Каиргазы

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 03, Буровзрывные 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 взрывных работах (п. 9.3.5)

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ) - Аммонит 6ЖВ

Количество взорванного ВВ выбранного вида (величина одного заряда), т, $A = 18$

Объем взорванной горной массы выбранным видом ВВ

(принимается по данным маркшейдерской службы), м³, $VCM = 60000$

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг, $D = 1000 \cdot A / VCM = 1000 \cdot 18 / 60000 = 0.3$

Применяемое средство пылеподавления: обводнение скважин

Эффективность средств пылеподавления

для твердых частиц, доли единицы, $N = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц при взрыве 1 т ВВ, т/т (табл.9.7), $Q = 0.057$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, $K = 0.16$

Валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.16 \cdot 0.057 \cdot 18 \cdot (1-0.5) = 0.082$

Эффективность средств пылеподавления

для газов, доли единицы, $N = 0$

Удельное выделение СО при взрыве 1 т ВВ, т/т (табл.9.7), $Q = 0.018$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N) = 1 \cdot 0.018 \cdot 18 \cdot (1-0) = 0.324$

Дополнительное количество оксида углерода,

выделяющегося из горной массы после взрыва, т/год, $M = 0.5 \cdot M = 0.5 \cdot 0.324 = 0.162$

Эффективность средств пылеподавления

для газов, доли единицы, $N = 0$

Удельное выделение оксидов азота при взрыве 1 т ВВ, т/т (с.208), $Q = 0.0025$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N) = 1 \cdot 0.0025 \cdot 18 \cdot (1-0) = 0.045$

ИТОГОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Взрывные работы относятся к кратковременным залповым

выбросам, поэтому расчеты г/с не проводятся

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)

Итоговый валовый выброс твердых частиц, т/год, $_M = _M1_{(NN,1)} = 0.082$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Итоговый валовый выброс оксида углерода, т/год, $_M = _M1_{(NN,1)} = 0.486$

Расчет выбросов оксидов азота:

Итоговый валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = M1_{(NN,1)} = 0.045$
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.045 = 0.036$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.045 = 0.00585$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.036
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00585
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.486
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)		0.082



Лицензия

на добычу общераспространенных полезных ископаемых

№ 47 дата «31» 03 2020 года

1. Выдана ТОО «Теньши Тг С», БИН 141040002541.
место нахождения: ВКО, г. Усть-Каменогорск, Пр. Тәуелсіздік, 9/1.
 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по добыче общераспространенных 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%
 (размер в процентном выражении по каждому участку)

2. Условия лицензии

1) срок лицензии 5 лет со дня ее выдачи.

2) границы территории участка недр площадью 11,8 га
 со следующими географическими координатами:

№ п/п	с.ш.	в.д.
1	49°11'39,21"	81°7'26,06"
2	49°11'38,11"	81°7'40,60"
3	49°11'25,38"	81°7'37,31"
4	49°11'26,48"	81°7'22,74"

3) иные условия недропользования:
 Наименование, местонахождение участка недр (месторождения):
«Каыргазы», Жарминский район, Восточно-Казахстанская область
 (наименование, область, район)
 Наименование полезного ископаемого: строительный камень
 Схематическое расположение территории участка прилагается к настоящей лицензии

3. Обязательства Недропользователя:

1) подписной бонус в соответствии со статьей 725 Налогового кодекса не выплачивается

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по добыче общераспространенных полезных ископаемых: 2756 месячных расчетных показателей

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований пункта 1 статьи 44 Кодекса, повлекшее угрозу национальной безопасности

2) нарушение условий лицензии, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) пункта 3 настоящей лицензии

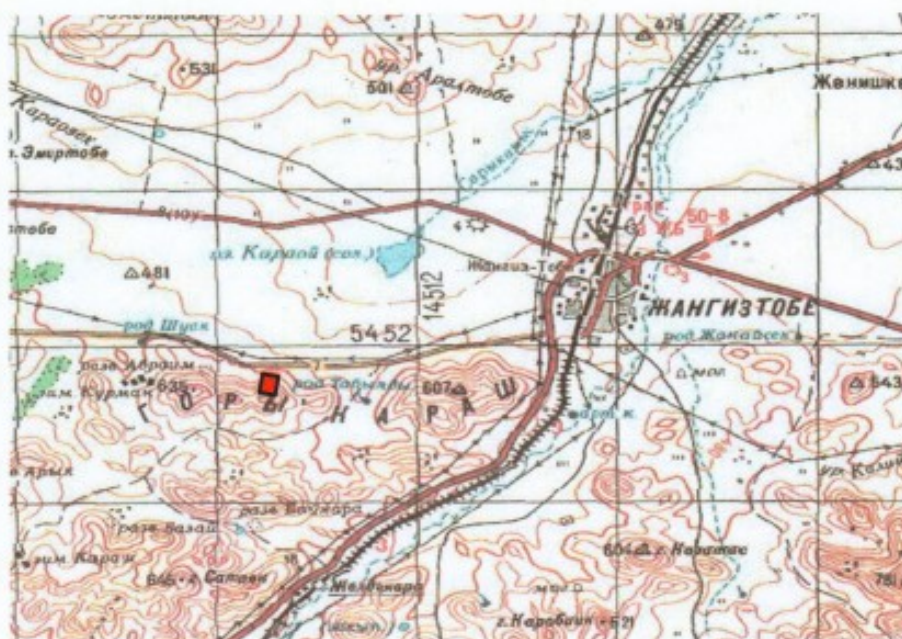
3) дополнительные основания отзыва лицензии:

Государственный орган, выдавший лицензию
 Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области


 Руководитель управления
Б.Шурманов
 г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан

Схематическое расположение месторождения «Каиыргазы»

Масштаб 1:100 000



Условные обозначения
контур месторождения



Кең таралған пайдалы қазбаларды өндіруге арналған лицензия

2020 жылғы «31» 03 № 47

1. «Теньши Тг С» ЖШС, БСН 141040002541, орналасқан жері: ШҚО, Өскемен қаласы, Тәуелсіздік даңғылы, 9/1, (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) берілді және «Жер қойнауын және жер қойнауын пайдалану туралы» 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Қазақстан Республикасының Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес кең таралған пайдалы қазбаларды өндіру жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында жер қойнауы учаскесін пайдалану құқығын береді

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлес мөлшері: 100%
(әрбір несі бойынша пайыздық мәнне көрсету)

2. Лицензия шарты

- 1) лицензия мерзімі: оны берген күннен бастап 5 жыл
2) алаңы 11,8 га жер қойнауы учаскесі аумақтарының шекарасы, географиялық координаттары:

№ р/с	с.е.	ш.б.
1	49°11'39,21"	81°7'26,06"
2	49°11'38,11"	81°7'40,60"
3	49°11'25,38"	81°7'37,31"
4	49°11'26,48"	81°7'22,74"

- 3) жер қойнауын пайдаланудың өзге шарттары:

Жер қойнауы учаскесінің (кең орынның) атауы, орналасқан жері:

«Қанырғазы», Жарма ауданы, Шығыс-Қазақстан облысы

(атауы, облыс, аудан)

Пайдалы қазбаның атауы: құрылыс тас

Жер қойнауы учаскесі аумақтарының схемалық орналасуы осы лицензияға қосымшада келтірілген

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

- 1) Салық кодексінің 725 бабына сәйкес қол қою бонусы төленбейді
2) Қазақстан Республикасының салық заңнамасымен белгіленген тәртіпте және мөлшерде жер учаскелерін пайдалану үшін лицензияның мерзімі ішінде (жалдау төлемдерін) ақы төлеу
3) кең таралған пайдалы қазбаларды өндіру жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығыстарды жүзеге асыру: 2756 айлық есептік көрсеткіш;

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

- 1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге алып келген, Кодекстің 44-бабы 1-тармағының талаптарын бұзу
2) осы лицензияның 3-тармағының 1), 2) және 3) тармақшаларымен көзделген лицензия шарттарын бұзу
3) лицензияны қайтарып алудың қосымша негіздері:

Лицензияны берген мемлекеттік орган

Шығыс Қазақстан облысының кәсіпкерлік және
индустриялық-инновациялық даму басқармасы

Басқарма басшысы

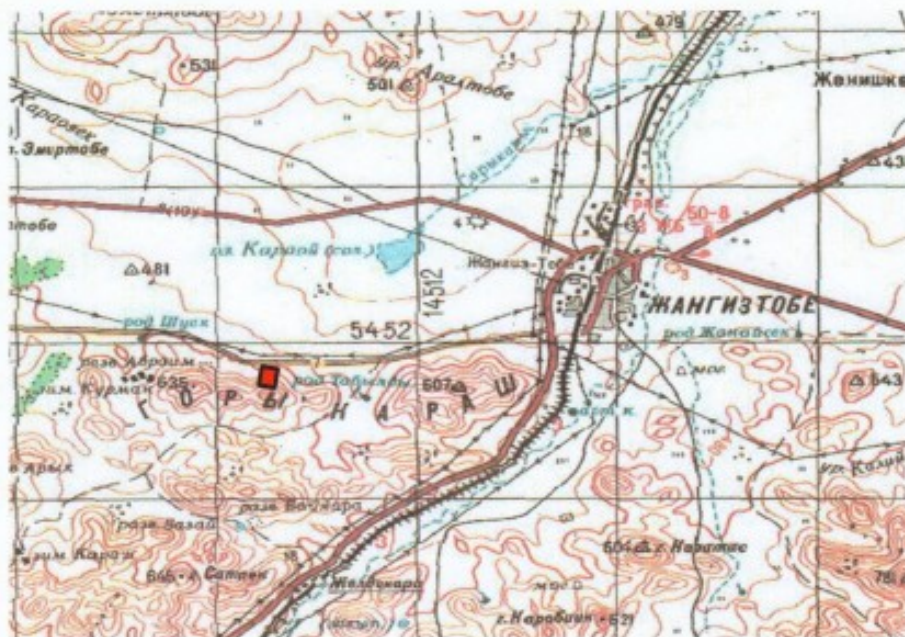
Е. Шурманов



Қазақстан Республикасы, Өскемен қаласы

«Кайыргазы» кен орнының схемалық орналасуы

Масштабы 1:100 000



Шартты белгілер

кен орынның контуры

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

1. Общие сведения.

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: Область Абай

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 5.1 м/с (для лета 5.1, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 5.1 м/с

Температура летняя = 28.5 град.С

Температура зимняя = -18.6 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 :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


~~~~~	
Суммарный Мq= 0.001000 г/с	
Сумма См по всем источникам = 0.178583 долей ПДК	
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
_____	

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 14500x10500 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 5.1(У_{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 :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7350, Y= 5200

размеры: длина(по X)= 14500, ширина(по Y)= 10500, 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 5.1(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_{тах}< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 10450 : Y-строка 1 С<sub>тах</sub>= 0.000

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

~~~~~

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 7950 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=185)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 7450 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=177)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 6950 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=176)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 6450 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=175)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5950 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=174)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5450 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=172)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 4950 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=168)

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 4450 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=158)

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 3950 : Y-строка 14 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 95)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.008: 0.005: 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: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 3450 : Y-строка 15 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 24)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 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:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2950 : Y-строка 16 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 12)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2450 : Y-строка 17 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 8)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1950 : Y-строка 18 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 6)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1450 : Y-строка 19 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 5)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 950 : Y-строка 20 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 4)

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 450 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 3)

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -50 : Y-строка 22 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 3)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4100.0 м, Y= 3950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079275 доли ПДКмр |

| 0.0015855 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 5.10 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. % | Кэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|

| Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] | b=C/M |
|------|--------|-------------|-------|
|------|--------|-------------|-------|

| | | | | | | | |
|---|------|----|----------|-----------|--------|--------|-----------|
| 1 | 6006 | П1 | 0.001000 | 0.0079275 | 100.00 | 100.00 | 7.9274864 |
|---|------|----|----------|-----------|--------|--------|-----------|

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 7350 м; Y= 5200 |

| Длина и ширина : L= 14500 м; B= 10500 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 5.1(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



.....	-1
.....	-2
.....	-3
.....	-4
.....	-5
.....	-6
.....	-7
.....	-8
.....	-9
.....	-10
.....	-11
.....	-12
.....	-13
.....	-14
.....	-15
.....	-16



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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 5.1(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 |

~~~~~

y= 7559: 7968: 8059: 8377: 8559: 8787: 9059: 9196: 7559: 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12752: 12752: 12753: 12753: 12753: 12753:
13250:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

y= 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559: 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559: 7968: 8059: 8377:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 13250: 13253: 13253: 13253: 13253: 13748: 13748: 13753: 13753: 13753: 13753: 14246: 14246: 14246:
14246:

~~~~~  
~~~~~

$$\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2}$$
$$\text{---} \cdot \text{---} \cdot \text{---} \cdot \text{---} \cdot$$

~~~~~

Координаты точки : X= 12253.4 м, Y= 7558.5 м

0.0000036 мг/м3

~~~~~

и скорости ветра 5.10 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

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: 72

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 5.1(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 |

~~~~~

y= 2762: 2759: 2771: 2844: 2846: 2862: 2900: 2953: 3020: 3100: 3191: 3293: 3402: 3519: 3641:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 4552: 4426: 4301: 3853: 3853: 3768: 3648: 3535: 3428: 3331: 3245: 3171: 3110: 3063: 3032:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= 3765: 3891: 4015: 4308: 4600: 4600: 4642: 4762: 4877: 4985: 5083: 5171: 5227: 5231: 5232:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 3016: 3015: 3031: 3086: 3140: 3142: 3149: 3185: 3236: 3301: 3379: 3468: 3541: 3545: 3547:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5248: 5281: 5298: 5303: 5311: 5314: 5313: 5351: 5389: 5412: 5419: 5411: 5351: 5350: 5349:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 3568: 3625: 3652: 3663: 3677: 3683: 3684: 3766: 3885: 4009: 4134: 4259: 4718: 4718: 4732:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5323: 5282: 5227: 5158: 5076: 4983: 4880: 4768: 4651: 4529: 4404: 4278: 4154: 3853: 3552:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 4855: 4974: 5086: 5191: 5286: 5371: 5443: 5501: 5545: 5574: 5588: 5585: 5567: 5504: 5441:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 3553: 3535: 3415: 3300: 3192: 3093: 3005: 2928: 2865: 2816: 2781: 2762:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 5440: 5437: 5402: 5351: 5287: 5209: 5120: 5021: 4912: 4797: 4676: 4552:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4301.4 м, Y= 2770.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005743 доли ПДКмр |

| 0.0001149 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град.

и скорости ветра 0.71 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)-- | -C[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
|------|--------|-----|-------------|---------------|-------|-------|----------------|
|------|--------|-----|-------------|---------------|-------|-------|----------------|

| | | | | | | | |
|---|------|----|----------|-----------|--------|--------|-------------|
| 1 | 6006 | П1 | 0.001000 | 0.0005743 | 100.00 | 100.00 | 0.574349284 |
|---|------|----|----------|-----------|--------|--------|-------------|

| |
|-------|
| ----- |
|-------|

| |
|--|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
|--|

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

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.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с
6006	П1	0.0			0.0	4310.95	3930.03	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010000	

#### 4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
| по всей площади, а С_м - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  
| ~~~~~ |  
_____ Источники _____	Их расчетные параметры _____					
Номер	Код	М	Тип	С_м	У_м	Х_м
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---

1	6006	0.001000	П1	0.089291	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.001000 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.089291 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 14500x10500 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 5.1(У_{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 :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7350, Y= 5200

размеры: длина(по X)= 14500, ширина(по Y)= 10500, 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 5.1(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_{тах}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 10450 : Y-строка 1    С<sub>тах</sub>= 0.000

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

~~~~~

----

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

y= 9950 :Y-строка 2 Cmax= 0.000

-----

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

y= 9450 :Y-строка 3 Cmax= 0.000

-----

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 8950 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

----

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 8450 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

----

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 7950 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

~~~~~

----

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 7450 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=177)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 6950 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=176)

-----

: \_\_\_\_\_

-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

-----

-----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 6450 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=175)

-----

: \_\_\_\_\_

-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5950 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=174)

-----

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5450 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=172)

-----  
:  
-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

-----  
-----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----

y= 4950 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=168)

-----  
:  
-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

-----  
-----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 4450 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=158)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 3950 : Y-строка 14 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 95)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 3450 : Y-строка 15 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 24)

-----

: \_\_\_\_\_

---

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2950 : Y-строка 16 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 4100.0; напр.ветра= 12)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

х= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

х= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2450 : Y-строка 17 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 4100.0; напр.ветра= 8)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

х= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1950 : Y-строка 18 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 6)

-----

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1450 : Y-строка 19 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 5)

-----  
:  
-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 950 : Y-строка 20 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 4)

-----  
:  
-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 450 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 3)

-----

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -50 : Y-строка 22 Cmax= 0.000

-----

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~
~~~~~
-----
_____
_____
x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4100.0 м, Y= 3950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039637 доли ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.0015855 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 5.10 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	6006	П1	0.001000	0.0039637	100.00	100.00	3.9637432
---	------	----	----------	-----------	--------	--------	-----------

-------	--	--	--	--	--	--	--

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
--	--	--	--	--	--	--	--

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 7350 м; Y= 5200 |

| Длина и ширина : L= 14500 м; B= 10500 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 5.1(У_{мр}) 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

22-| | -22

|

|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---

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

--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---

. | -1

|

. | -2

|

. | -3

|

. | -4

|

. | -5

|

. | -6

|

. | -7

|

. | -8

|

. | -9

|

. | -10

|

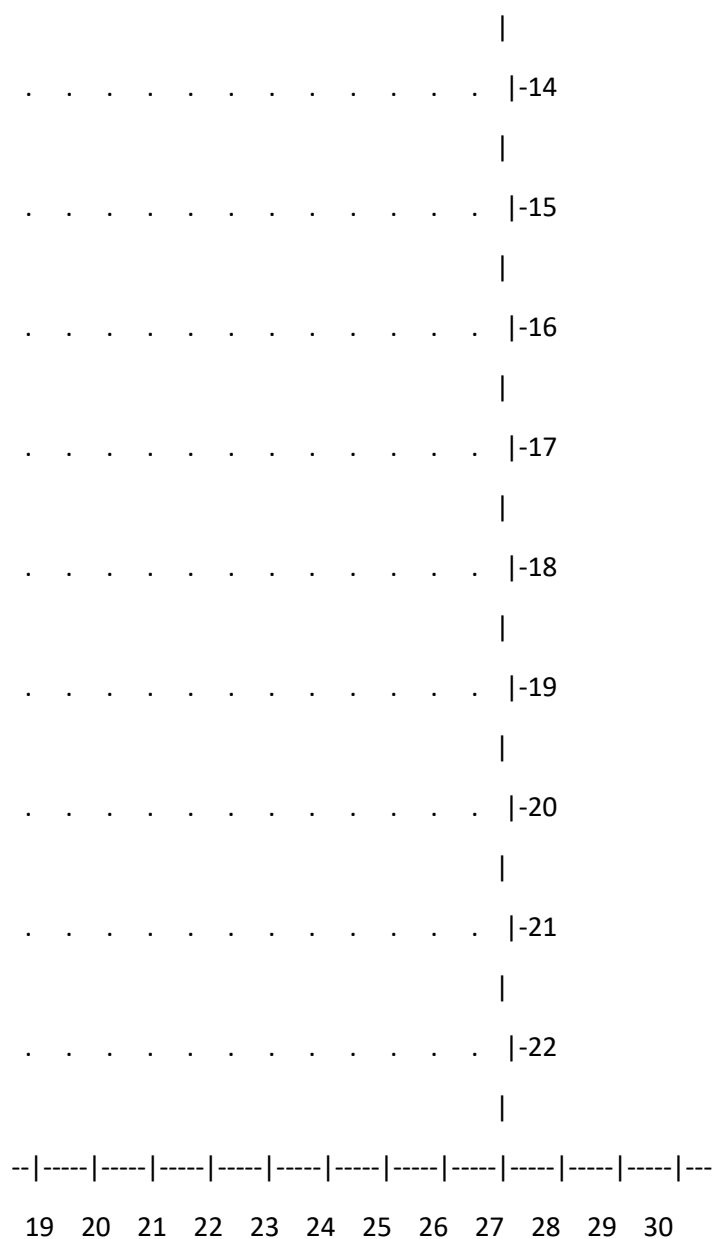
. | -11

|

. | -12

|

. | -13



В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0039637$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0015855$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 4100.0$ м

(X-столбец 9, Y-строка 14) $Y_m = 3950.0$ м

При опасном направлении ветра : 95 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.10 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 5.1(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|

~~~~~

---

y= 7559: 7968: 8059: 8377: 8559: 8787: 9059: 9196: 7559: 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12752: 12752: 12753: 12753: 12753: 12753: 13250:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

y= 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559: 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559: 7968: 8059: 8377:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 13250: 13253: 13253: 13253: 13253: 13748: 13748: 13753: 13753: 13753: 13753: 14246: 14246: 14246:  
14246:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

y= 8559: 8787: 9059: 9196:

-----:-----:-----:-----:

x= 14246: 14246: 14246: 14246:

-----:-----:-----:-----:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12253.4 м, Y= 7558.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000089 доли ПДК_{мр} |

| 0.0000036 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 245 град.

и скорости ветра 5.10 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-(Мq)--| -С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 | 6006 | П1| 0.001000| 0.0000089 | 100.00 |100.00 | 0.008939055 |

|-----|  
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |  
~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 72

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 5.1(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|

~~~~~

---

y= 2762: 2759: 2771: 2844: 2846: 2862: 2900: 2953: 3020: 3100: 3191: 3293: 3402: 3519: 3641:



Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 3553: 3535: 3415: 3300: 3192: 3093: 3005: 2928: 2865: 2816: 2781: 2762:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 5440: 5437: 5402: 5351: 5287: 5209: 5120: 5021: 4912: 4797: 4676: 4552:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4301.4 м, Y= 2770.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002872 доли ПДКмр |

| 0.0001149 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град.

и скорости ветра 0.71 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |

| 1 | 6006 | П1 | 0.001000 | 0.0002872 | 100.00 | 100.00 | 0.287174642 |

| ----- |

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 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~	~ ~	гр.~
~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	г/с	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~
6005	П1	0.0			0.0	4125.29	3969.75	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000	145	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6005	0.000014	П1	0.064629	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Mq= 0.000014 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.064629 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
_____						

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 14500x10500 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 5.1(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 :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 7350$ ,  $Y = 5200$

размеры: длина(по  $X$ )= 14500, ширина(по  $Y$ )= 10500, 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 5.1( $U_{мр}$ ) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

|  $\Phi_{оп}$  - опасное направл. ветра [ угл. град.] |

|  $U_{оп}$  - опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

| -Если в строке  $C_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то  $\Phi_{оп}$ ,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются |

~~~~~

\_\_\_\_\_

$y = 10450$: Y -строка 1 $C_{мах} = 0.000$

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~  
~~~~~  


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~  
~~~~~


y= 9950 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~  
~~~~~  


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~  
~~~~~


y= 9450 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

~~~~~

~~~~~

— — — —

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

~~~~~  
~~~~~

y= 8950 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= 100: 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

~~~~~

— — — —

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----

~~~~~  
~~~~~

y= 8450 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

-----

x= 100: 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----

~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

y= 7950 :Y-строка 6 Cmax= 0.000

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

y= 7450 :Y-строка 7 Cmax= 0.000

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

~~~~~  
~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~  
~~~~~

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5950 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=179)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5450 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=179)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= 4950 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=179)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 4450 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=177)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 3950 : Y-строка 14 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 52)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.038: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 3450 : Y-строка 15 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 3)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 2950 : Y-строка 16 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 1)

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 2450 : Y-строка 17 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 1)

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1950 : Y-строка 18 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 1)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1450 : Y-строка 19 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 1)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 950 : Y-строка 20 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 0)

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 450 : Y-строка 21 Cmax= 0.000

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= -50 : Y-строка 22 Cmax= 0.000

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0375713 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 52 град.

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 7350 м; Y= 5200 |

| Длина и ширина : L= 14500 м; B= 10500 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 5.1(У_{мр}) 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



22-| . . . . . | -22

|

|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---

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

--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---

. . . . . | -1

|

. . . . . | -2

|

. . . . . | -3

|

. . . . . | -4

|

. . . . . | -5

|

. . . . . | -6

|

. . . . . | -7

|

. . . . . | -8

|

. . . . . | -9

|

. . . . . | -10

|

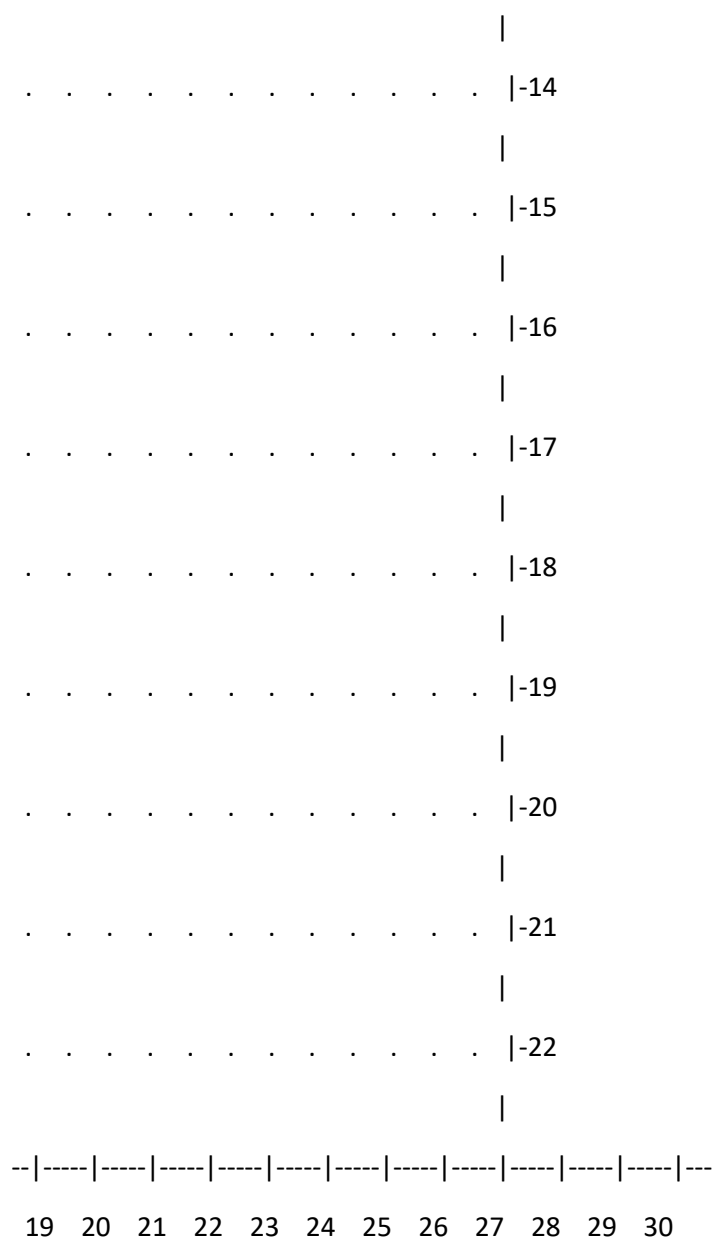
. . . . . | -11

|

. . . . . | -12

|

. . . . . | -13



В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0375713$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.0003006$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 4100.0$  м

( X-столбец 9, Y-строка 14)  $Y_m = 3950.0$  м

При опасном направлении ветра : 52 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 5.1(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|

~~~~~

y= 7559: 7968: 8059: 8377: 8559: 8787: 9059: 9196: 7559: 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12752: 12752: 12753: 12753: 12753: 12753:
13250:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

y= 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559: 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559: 7968: 8059: 8377:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 13250: 13253: 13253: 13253: 13253: 13748: 13748: 13753: 13753: 13753: 13753: 14246: 14246: 14246:
14246:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

y= 8559: 8787: 9059: 9196:

-----:-----:-----:-----:

x= 14246: 14246: 14246: 14246:

-----:-----:-----:-----:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12253.4 м, Y= 7558.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000062 доли ПДК_{мр} |

| 4.982809E-8 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 246 град.

и скорости ветра 5.10 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-(Мq)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |

| 1 | 6005 | П1 | 0.00001448 | 0.0000062 | 100.00 | 100.00 | 0.430264682 |

|-----|
 | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
 ~~~~~

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 72

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 5.1(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|

~~~~~

y= 2762: 2759: 2771: 2844: 2846: 2862: 2900: 2953: 3020: 3100: 3191: 3293: 3402: 3519: 3641:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 3553: 3535: 3415: 3300: 3192: 3093: 3005: 2928: 2865: 2816: 2781: 2762:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 5440: 5437: 5402: 5351: 5287: 5209: 5120: 5021: 4912: 4797: 4676: 4552:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3085.5 м, Y= 4307.8 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002220 доли ПДКмр |

| 0.0000018 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 0.72 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |

| 1 | 6005 | П1 | 0.00001448 | 0.0002220 | 100.00 | 100.00 | 15.3344116 |

| ----- |

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 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~	~ ~	гр.~
~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	г/с~												
6006	П1	0.0			0.0	4310.95	3930.03	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.001	0000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 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	6006	0.001000	П1	0.007143	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный $M_q = 0.001000$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 0.007143 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 :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 14500x10500 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 5.1(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 :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 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 :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} 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 :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} 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 :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 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	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.
6005	П1	0.0		0.0	4125.29	3969.75	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0051555		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным														
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,														
расположенного в центре симметрии, с суммарным М														
~~~~~														
_____ Источники _____   _____ Их расчетные параметры _____														
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm								
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---								
1	6005	0.005156	П1	0.184137	0.50	11.4								
~~~~~														
Суммарный Мq= 0.005156 г/с														

Сумма См по всем источникам =	0.184137 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 14500x10500 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 5.1(У_{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 :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 7350, Y= 5200

размеры: длина(по X)= 14500, ширина(по Y)= 10500, 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 5.1(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_{тах}<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 10450 : Y-строка 1 С<sub>тах</sub>= 0.000

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

~~~~~

----

---

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 9950 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

-----

:

---

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 9450 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=180)

-----

:

---

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 8950 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=180)

-----

:

---

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 8450 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=180)

-----  
:  
-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

-----  
-----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----

y= 7950 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=180)

-----  
:  
-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

-----  
-----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 7450 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=180)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 6950 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=180)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 6450 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=179)

-----

: \_\_\_\_\_

---

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5950 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=179)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5450 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=179)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 4950 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=179)

-----

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 4450 : Y-строка 13 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=177)

-----  
:  
-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

-----  
-----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----

y= 3950 : Y-строка 14 Стах= 0.107 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 52)

-----  
:  
-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.107: 0.002: 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: 0.001: 0.002: 0.107: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Фоп: : : : : : 89 : 88 : 52 : 272 : 271 : : : : :

Uоп: : : : : : 0.72 : 5.10 : 0.66 : 5.10 : 0.72 : : : : :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: : : : : : : : : : : : : : :

Uоп: : : : : : : : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

y= 3450 : Y-строка 15 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 3)

-----

: \_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2950 : Y-строка 16 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 1)

-----  
:  
-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

-----  
-----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

-----

y= 2450 : Y-строка 17 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 1)

-----  
:  
-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

-----  
-----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 1950 : Y-строка 18 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 1)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

\_\_\_\_\_

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 1450 : Y-строка 19 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 1)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 950 : Y-строка 20 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 0)

-----

: \_\_\_\_\_

---

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 450 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 0)

-----

: \_\_\_\_\_

-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

-----

-----

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -50 : Y-строка 22 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 0)

-----

: \_\_\_\_\_

-----

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

```

~~~~~
~~~~~
-----
-----
x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4100.0 м, Y= 3950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1070461 доли ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.1070461 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 52 град.

и скорости ветра 0.66 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. %	Коеф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------

----	-Ист.-	---	---М-(Мq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
------	--------	-----	--------------	---------------	-------	-------	----------------

1	6005	П1	0.005156	0.1070461	100.00	100.00	20.7633972
---	------	----	----------	-----------	--------	--------	------------

-------	--	--	--	--	--	--	--

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
--	--	--	--	--	--	--	--

~~~~~

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

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>

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 7350 м; Y= 5200 |

| Длина и ширина : L= 14500 м; B= 10500 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 5.1(У_{мр}) 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- 0.000 0.001 0.001 0.001 0.000	- 12	
13- 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001	- 13	
14- 0.001 0.002 0.107 0.002 0.001	- 14	
15- 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001	- 15	
16- 0.001 0.001 0.001 0.000	- 16	
17- 	- 17	
18- 	- 18	
19- 	- 19	

20-| | -20

|

21-| | -21

|

22-| | -22

|

|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

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

--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

. | -1

|

. | -2

|

. | -3

|

. | -4

|

. | -5

|

. | -6

|

. | -7

|

. | -8

|

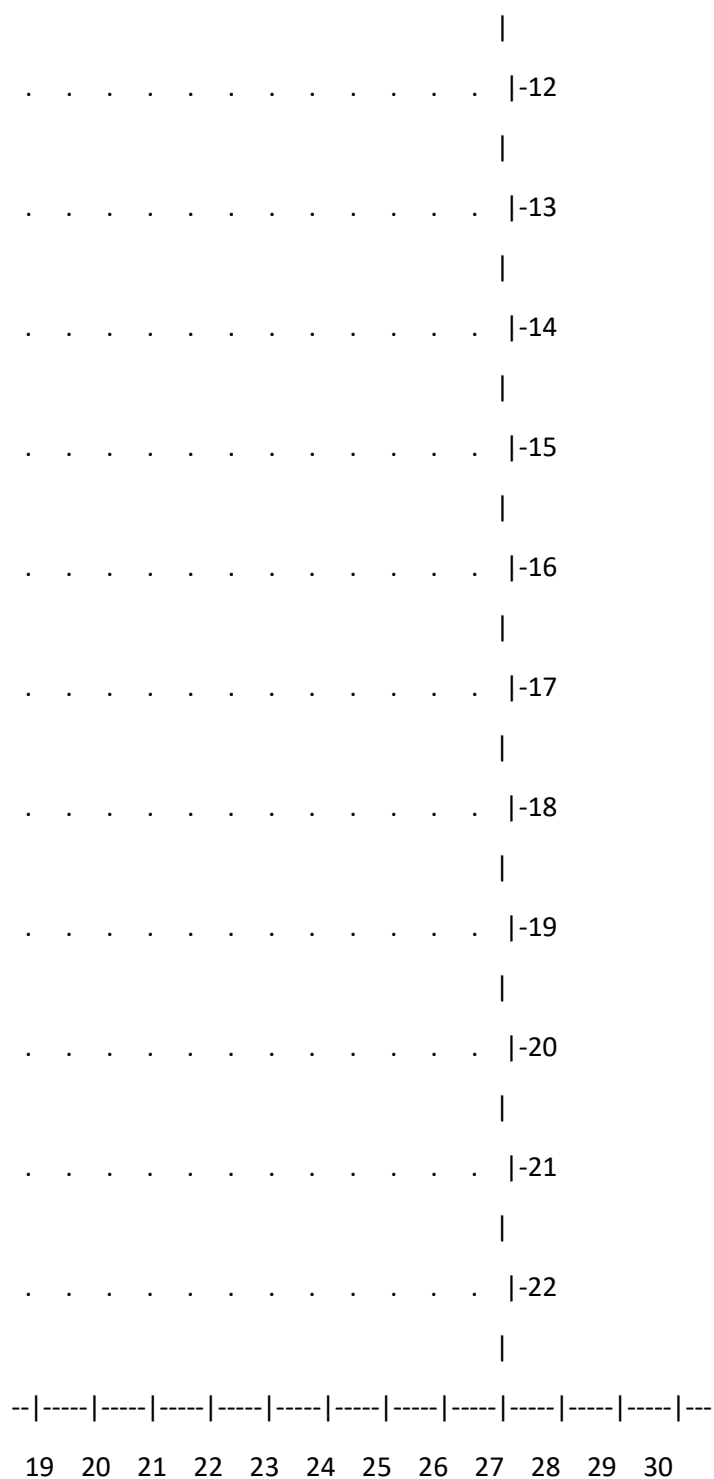
. | -9

|

. | -10

|

. | -11



В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1070461$ долей ПДК_{мр}

= 0.1070461 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 4100.0$ м

y= 7559: 7968: 8059: 8377: 8559: 8787: 9059: 9196: 7559: 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12752: 12752: 12753: 12753: 12753: 12753: 13250:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

y= 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559: 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559: 7968: 8059: 8377:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 13250: 13253: 13253: 13253: 13253: 13748: 13748: 13753: 13753: 13753: 13753: 14246: 14246: 14246: 14246:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~

y= 8559: 8787: 9059: 9196:

-----:-----:-----:-----:

x= 14246: 14246: 14246: 14246:

-----:-----:-----:-----:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12253.4 м, Y= 7558.5 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000177 доли ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.0000177 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 246 град.

и скорости ветра 5.10 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-(Мq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
1	6005	П1	0.005156	0.0000177	100.00	100.00	0.003442120

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 72

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 5.1(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

| Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C_с - 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= 2762: 2759: 2771: 2844: 2846: 2862: 2900: 2953: 3020: 3100: 3191: 3293: 3402: 3519: 3641:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 4552: 4426: 4301: 3853: 3853: 3768: 3648: 3535: 3428: 3331: 3245: 3171: 3110: 3063: 3032:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 3765: 3891: 4015: 4308: 4600: 4600: 4642: 4762: 4877: 4985: 5083: 5171: 5227: 5231: 5232:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 3016: 3015: 3031: 3086: 3140: 3142: 3149: 3185: 3236: 3301: 3379: 3468: 3541: 3545: 3547:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 5248: 5281: 5298: 5303: 5311: 5314: 5313: 5351: 5389: 5412: 5419: 5411: 5351: 5350: 5349:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 3568: 3625: 3652: 3663: 3677: 3683: 3684: 3766: 3885: 4009: 4134: 4259: 4718: 4718: 4732:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 5323: 5282: 5227: 5158: 5076: 4983: 4880: 4768: 4651: 4529: 4404: 4278: 4154: 3853: 3552:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 4855: 4974: 5086: 5191: 5286: 5371: 5443: 5501: 5545: 5574: 5588: 5585: 5567: 5504: 5441:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 3553: 3535: 3415: 3300: 3192: 3093: 3005: 2928: 2865: 2816: 2781: 2762:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 5440: 5437: 5402: 5351: 5287: 5209: 5120: 5021: 4912: 4797: 4676: 4552:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3085.5 м, Y= 4307.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006325 доли ПДК_{мр} |

| 0.0006325 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 0.72 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                                                            | 6005 | П1  | 0.005156 | 0.0006325 | 100.00   | 100.00 | 0.122675382  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |           |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> 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 | Н    | 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  | гр.    |
| 6001 | П1  | 0.0  |     | 0.0  | 4480.82 | 4285.77 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0537600 |    |        |
| 6002 | П1  | 10.0 |     | 0.0  | 4167.74 | 4171.42 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0588000 |    |        |
| 6003 | П1  | 2.0  |     | 0.0  | 4354.22 | 4141.48 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0355600 |    |        |
| 6004 | П1  | 2.0  |     | 0.0  | 4285.94 | 3990.38 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1505000 |    |        |
| 6006 | П1  | 0.0  |     | 0.0  | 4310.95 | 3930.03 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0010000 |    |        |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 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>

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                                                               | 6001   | 0.053760 | П1   | 19.201202    | 0.50      | 5.7        |
| 2                                                               | 6002   | 0.058800 | П1   | 0.491266     | 0.50      | 28.5       |
| 3                                                               | 6003   | 0.035560 | П1   | 12.700795    | 0.50      | 5.7        |
| 4                                                               | 6004   | 0.150500 | П1   | 53.753361    | 0.50      | 5.7        |
| 5                                                               | 6006   | 0.001000 | П1   | 0.357165     | 0.50      | 5.7        |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |              |           |            |
| Суммарный $M_q = 0.299620$ г/с                                  |        |          |      |              |           |            |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 86.503784 долей ПДК            |        |          |      |              |           |            |
| -----                                                           |        |          |      |              |           |            |

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

| \_\_\_\_\_ |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 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 : 14500x10500 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 5.1(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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= 7350, Y= 5200

размеры: длина(по X)= 14500, ширина(по Y)= 10500, 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 5.1(У<sub>мр</sub>) 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 |

| ~~~~~ ~~~~~~ |

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 10450 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра=178)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 9950 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=183)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 9450 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=183)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 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= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 8950 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=183)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000:

~~~~~  
~~~~~


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 8450 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=184)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 7950 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=184)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 7450 : Y-строка 7 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=185)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 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:

~~~~~  
~~~~~

y= 6950 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=185)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 6450 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=186)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5950 : Y-строка 10 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=188)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005:
0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5450 : Y-строка 11 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=191)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001:

~~~~~  
~~~~~


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 4950 : Y-строка 12 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=196)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.031: 0.041: 0.048: 0.037: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006:
0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.001:

~~~~~  
~~~~~


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 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:

~~~~~  
~~~~~

y= 4450 : Y-строка 13 Стах= 0.340 долей ПДК (x= 4600.0; напр.ветра=216)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.050: 0.120: 0.340: 0.042: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007:
0.005:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.036: 0.102: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
0.001:

Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 109 : 122 : 159 : 216 : 247 : 254 : 258 : 261 : 263 : 264 :

Uоп: 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 0.93 : 5.10 : 1.48 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.038: 0.069: 0.233: 0.019: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
0.003:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.042: 0.075: 0.012: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6001 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.009: 0.031: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

225

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6002 : : : : 6002 : 6002 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
~~~~~

х= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 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:

Фоп: 272 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : : :

Uоп: 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : : :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : :

Ки : 6001 : 6001 : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.000: : : : : : : : : : : :

Ки : 6003 : : : : : : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

у= 3450 : У-строка 15 Стах= 0.095 долей ПДК (х= 4100.0; напр.ветра= 20)

: _____

х= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.047: 0.095: 0.077: 0.035: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:
0.004:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.028: 0.023: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.001:

Фоп: 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 70 : 64 : 50 : 20 : 330 : 305 : 294 : 289 : 285 : 283 : 281 :

Уоп: 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.034: 0.074: 0.064: 0.029: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004:
0.003:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6002 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
~~~~~

х= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 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:

Фоп: 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : : :

Уоп: 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : 5.10 : : :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : :

Ки : 6001 : 6001 : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.000: : : : : : : : : : : :

Ки : 6003 : : : : : : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

у= 2950 : Y-строка 16 Стах= 0.036 долей ПДК (х= 4100.0; напр.ветра= 11)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.036: 0.032: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001:

~~~~~  
~~~~~


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2450 : Y-строка 17 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 7)

:

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001:

~~~~~  
~~~~~


x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1950 : Y-строка 18 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 6)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1450 : Y-строка 19 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 5)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 950 : Y-строка 20 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 4)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 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:

~~~~~  
~~~~~

y= 450 : Y-строка 21 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 3)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:

~~~~~  
~~~~~

x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 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:

~~~~~  
~~~~~

y= -50 : Y-строка 22 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 4100.0; напр.ветра= 3)

: _____

x= 100 : 600: 1100: 1600: 2100: 2600: 3100: 3600: 4100: 4600: 5100: 5600: 6100: 6600: 7100: 7600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000:

```

~~~~~
~~~~~
-----
_____
x= 8100: 8600: 9100: 9600: 10100: 10600: 11100: 11600: 12100: 12600: 13100: 13600: 14100: 14600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4100.0 м, Y= 3950.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8006189 доли ПДКмр|

| 0.2401857 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 78 град.

и скорости ветра 5.10 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

| ---- | Ист.- | --- | М-(Мq)-- | С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
|------|-------|-----|----------|--------------|-------|-------|----------------|
|------|-------|-----|----------|--------------|-------|-------|----------------|

|   |      |    |        |           |        |        |           |
|---|------|----|--------|-----------|--------|--------|-----------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.1505 | 0.8005841 | 100.00 | 100.00 | 5.3194957 |
|---|------|----|--------|-----------|--------|--------|-----------|

|       |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|
| ----- |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|

|           |  |  |  |           |        |  |  |
|-----------|--|--|--|-----------|--------|--|--|
| В сумме = |  |  |  | 0.8005841 | 100.00 |  |  |
|-----------|--|--|--|-----------|--------|--|--|

|                             |  |  |  |           |      |               |  |
|-----------------------------|--|--|--|-----------|------|---------------|--|
| Суммарный вклад остальных = |  |  |  | 0.0000349 | 0.00 | (4 источника) |  |
|-----------------------------|--|--|--|-----------|------|---------------|--|

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 7350 м; Y= 5200 |

| Длина и ширина : L= 14500 м; B= 10500 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 5.1(У<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-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 |- 1

|

2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 |- 2

|

3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 |- 3

|

4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 |- 4

|

5-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001  
0.001 |- 5

|

6-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.001 |- 6

|

7-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002  
0.002 |- 7

|

8-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002  
0.002 |- 8

|

9-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002  
0.002 |- 9

|

10-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.014 0.011 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003  
0.002 |-10

|

11-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.014 0.018 0.022 0.024 0.022 0.016 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003  
0.002 |-11

|

12-| 0.003 0.003 0.004 0.006 0.009 0.013 0.019 0.031 0.041 0.048 0.037 0.021 0.014 0.009 0.006 0.004 0.003  
0.003 |-12

|

13-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.015 0.024 0.050 0.120 0.340 0.042 0.023 0.015 0.010 0.007 0.005 0.003  
0.003 |-13

|

14-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.016 0.026 0.057 0.801 0.223 0.044 0.022 0.014 0.010 0.007 0.005 0.003  
0.003 |-14

15- | 0.003 0.003 0.005 0.007 0.010 0.015 0.025 0.047 0.095 0.077 0.035 0.019 0.013 0.009 0.006 0.004 0.003  
0.003 |-15

16- | 0.003 0.003 0.004 0.006 0.009 0.013 0.019 0.029 0.036 0.032 0.022 0.015 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003  
0.002 | -16

17- | 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.014 0.017 0.019 0.018 0.015 0.012 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003  
0.002 | -17

18- | 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003  
0.002 | -18

19- | 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002  
0.002 | -19

20- | 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002  
0.002 |-20

21- | 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002  
0.001 |-21

22- | 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001  
0.001 |-22

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

---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---

0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | - 1

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | -2

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . | - 3

|  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |- 4  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |- 5  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |- 6  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |- 7  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |- 8  
 |  
 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |- 9  
 |  
 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-10  
 |  
 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-11  
 |  
 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-12  
 |  
 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-13  
 |  
 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-14  
 |  
 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-15  
 |  
 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |-16  
 |  
 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-17  
 |  
 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |-18  
 |

0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . |-19

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . |-20

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . |-21

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . |-22

|

--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.8006189$  долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.2401857 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 4100.0$  м

( X-столбец 9, Y-строка 14)  $Y_m = 3950.0$  м

При опасном направлении ветра : 78 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.10 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 5.1(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= 7559: 7968: 8059: 8377: 8559: 8787: 9059: 9196: 7559: 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12253: 12752: 12752: 12753: 12753: 12753: 12753:
13250:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559: 9196: 7559: 8059: 8559: 9059: 7559: 7968: 8059: 8377:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 13250: 13253: 13253: 13253: 13253: 13748: 13748: 13753: 13753: 13753: 13753: 14246: 14246: 14246:
14246:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

y= 8559: 8787: 9059: 9196:

```

-----:-----:-----:-----:
x= 14246: 14246: 14246: 14246:

```

```

-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12253.4 м, Y= 7558.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005538 доли ПДКмр |
 | 0.0001661 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 246 град.

и скорости ветра 5.10 м/с

Всего источников: 5. 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    | 6004   | П1  | 0.1505      | 0.0002824     | 50.99    | 50.99  | 0.001876227    |
| 2    | 6001   | П1  | 0.0538      | 0.0001072     | 19.35    | 70.34  | 0.001993494    |
| 3    | 6002   | П1  | 0.0588      | 0.0000937     | 16.93    | 87.27  | 0.001594355    |
| 4    | 6003   | П1  | 0.0356      | 0.0000686     | 12.39    | 99.66  | 0.001929414    |

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| -----                                 |                   |
| В сумме = 0.0005519                   | 99.66             |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000019 | 0.34 (1 источник) |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Область Абай.

Объект :0001 ПГР Каиргазы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.06.2026 16:01

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} 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: 72

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 5.1(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= 2762: 2759: 2771: 2844: 2846: 2862: 2900: 2953: 3020: 3100: 3191: 3293: 3402: 3519: 3641:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 4552: 4426: 4301: 3853: 3853: 3768: 3648: 3535: 3428: 3331: 3245: 3171: 3110: 3063: 3032:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:

Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~~~~~

~~~~~

---

y= 3765: 3891: 4015: 4308: 4600: 4600: 4642: 4762: 4877: 4985: 5083: 5171: 5227: 5231: 5232:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 3016: 3015: 3031: 3086: 3140: 3142: 3149: 3185: 3236: 3301: 3379: 3468: 3541: 3545: 3547:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~

~~~~~

---

y= 5248: 5281: 5298: 5303: 5311: 5314: 5313: 5351: 5389: 5412: 5419: 5411: 5351: 5350: 5349:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 3568: 3625: 3652: 3663: 3677: 3683: 3684: 3766: 3885: 4009: 4134: 4259: 4718: 4718: 4732:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.027: 0.027: 0.027:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

~~~~~

~~~~~

y= 5323: 5282: 5227: 5158: 5076: 4983: 4880: 4768: 4651: 4529: 4404: 4278: 4154: 3853: 3552:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 4855: 4974: 5086: 5191: 5286: 5371: 5443: 5501: 5545: 5574: 5588: 5585: 5567: 5504: 5441:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:

Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 3553: 3535: 3415: 3300: 3192: 3093: 3005: 2928: 2865: 2816: 2781: 2762:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 5440: 5437: 5402: 5351: 5287: 5209: 5120: 5021: 4912: 4797: 4676: 4552:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3853.0 м, Y= 2845.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0291016 доли ПДКмр |

| 0.0087305 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 21 град.

и скорости ветра 5.10 м/с

Всего источников: 5. 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-(Мq)--- | -C[доли ПДК]- | ----- | ----- | --- b=C/M --- |
|-----|--------|-----|-----------|---------------|-------|-------|---------------|

|   |      |    |        |           |       |       |             |
|---|------|----|--------|-----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.1505 | 0.0199012 | 68.39 | 68.39 | 0.132233799 |
|---|------|----|--------|-----------|-------|-------|-------------|

| 2 | 6001 | П1| 0.0538| 0.0041445 | 14.24 | 82.63 | 0.077092655 |

| 3 | 6003 | П1| 0.0356| 0.0037613 | 12.92 | 95.55 | 0.105772652 |

|-----|

| В сумме = 0.0278070 95.55 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0012946 4.45 (2 источника) |

~~~~~

«АБАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ОБЛАСТИ АБАЙ»
Номер: KZ82VDC00116547
Дата: 23.12.2025

071400, Абай облысы, Семей қаласы,
Достоевский көшесі, 110

071400, область Абай, город Семей,
ул. Достоевского, д. 110

№ _____

ТОО «Теньши Тг»

Заключение государственной экологической экспертизы на проект «План ликвидации последствий операций по добыче строительного камня на месторождении «Каиыргазы», расположенного в Жарминском районе области Абай»

Материалы для прохождения государственной экологической экспертизы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «ЭкоОптимум».

Заказчик материалов проекта – товарищество с ограниченной ответственностью «Теньши Тг».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- 1) заявка на проведение государственной экологической экспертизы;
- 2) проект ликвидации;
- 3) экспертное заключение №6 от 1 ноября 2025 года ТОО «ЭкоОптимум» «Научно-технический центр промышленной безопасности»;
- 4) ответ на мотивированное замечание №KZ50RCT00226672 от 8 декабря 2025 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Абай»;
- 5) письмо №13-12/1383 от 25 августа 2025 года РГП «Производственное объединение «Охотзоопром»;
- 6) письмо № ЗТ-2025-00746061 от 20 марта 2025 года РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»;
- 7) гарантийное письмо на заключение договора на сбор, транспортирование и утилизацию отходов №15 от 24 сентября 2025 года;
- 8) гарантийное письмо на намерение заключить договор на оказание услуг по вывозу хоз-бытовых сточных вод №16 от 24 сентября 2025 года.

Материалы поступили на рассмотрение 18 ноября 2025 года (Дата регистрации: 18 ноября 2025 года, № KZ50RCT00226672).

Информация об общественных слушаниях: проведены публичные обсуждения – протокол от 14 октября 2025 года.



Общие сведения

Данным проектом предусматривается разработка плана и мероприятий по восстановлению поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Целью ликвидации является возврат объектов недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Краткая характеристика физико-географических условий района размещения объекта экспертизы

Информация об атмосферных условиях

Климат района резко континентальный. Среднегодовая температура воздуха колеблется от +1,5 до +3,7°C. Абсолютный максимум температуры воздуха зафиксирован в июле 1924 г., равный +42°C, а абсолютный минимум – в декабре 1918 г. – 46,9°C. Отрицательная среднемесячная температура воздуха отмечается в течение шести месяцев – с ноября по апрель. Наибольшая среднемесячная температура воздуха отмечается в июле и колеблется от 20° до 30°C. Наименьшая – с декабря по февраль -24°C.

Распределение осадков происходит неравномерно. Большее количество осадков приходится на лето (114 мм), меньшее – на зиму (20мм). Осенью выпадает 46 мм осадков. Общее среднегодовое количество осадков составляет 246 мм. Абсолютная влажность воздуха мала в течение всего года (от 1,2 до 138 Мб).

Скорость ветра достигает 12-18 м/сек. Зимой преобладают ветры юго-восточного направления. Временами они сносят весь снежный покров с возвышенностей и несут с собой песок, и даже гравий. Летом преобладают северные ветры. Ветры западного и юго-западного направлений сопровождаются выпадением осадков, а северо-восточного – похолоданием.

Информация о рельефе и почве

Рельеф местности долинно-мелкогорный. Участок приурочен к сглаженным вершинам гор, а также их крутым, покатым, пологим склонам и их подгорным шлейфам. Склоны гор выпуклые и вогнутые различных экспозиций. Микрорельеф волнистый с наличием ложбин поверхностного стока. Отметки поверхности месторождения колеблются в пределах 498-622.

Почвообразующими породами для почв участка служат элювиальные породы и элювио-делювиальные отложения.

Почвенно-растительный слой на участке работ отсутствует.

Информация о геологическом строении

В геологическом строении месторождения принимают участие отложения верхней подсвиты нижнефаменской свиты, представленные базальтами, спилитами и трахибазальтами.

В разрезе пород свиты резко преобладают базальты, в подчиненном значении находятся спилиты и трахибазальты.

По условиям образования породы месторождение относятся к эффузивным породам группы габбро-базальта.

Подстилающие породы не вскрыты.



На пологих склонах образования нижнефаменской свиты перекрыты современными элювиально-делювиальными щебнисто-суглинистыми отложениями мощностью не более 0,3м.

Информация о водной среде

Водными артериями района являются р. Жарма и Сарыкамыс, протекающие в 8-9 км восточнее от участка работ. В 6 км к северо-востоку расположено соленое озеро Караой.

В 4,2 км на северо-восток от месторождения расположен водозабор с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Согласно письму от РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» (№ЗТ-2025-00746061 от 20.03.2025 года) участок расположен за пределами водоохранной зоны и полосы водных объектов.

Проектными решениями не предусмотрено влияние на водные объекты.

Информация о растительном и животном мире

На участке отсутствуют редкие и исчезающие виды растений и животных, занесённые в Красную книгу.

Растительность на участке носит полупустынный характер, представлена травами и редкими кустарниками. Растительность скудная, уникальные и редкие древесно-кустарниковые виды на участке отсутствуют.

Животный мир района беден, представлен мелкими грызунами (крот, мышь полевая), пресмыкающимися и мелкими птицами (воробей, голубь, синица, жаворонок).

Общие сведения по недропользованию

Месторождение Каиыргазы находится на территории Жарминского района области Абай в 7 км к западу от поселка Жангизтобе с одноименной железнодорожной станцией.

Месторождение разрабатывается открытой системой - карьер. Общая площадь участка составляет 118 000 км², объем вскрышной породы – 34 535 м³.

Период проведения работ составляет 5 лет (начало работ в 2025 году, завершение 2030 год). Ликвидация последствий недропользования на месторождении запланирована в период с 2031 года.

При проведении геологоразведочных работ, на месторождении был пройден разведочный карьер объемом 7580 м³, в том числе по полезному ископаемому 7334 м³, по вскрышным породам 246 м³. Сырье полезного ископаемого использовалось для проведения технологических испытаний.

Отвал вскрышных пород размещается к северо-востоку от планируемого карьера. Технология отвалообразования включает выгрузку породы, планировку отвала и дорожно-планировочные работы. Способ сооружения отвала - периферийный.

Добываемое на карьере полезное ископаемое будет транспортироваться автосамосвалами до дробление горный массы будет производится на базе недропользователя вне пределов геологического блока.



Ликвидация последствий недропользования

В качестве вариантов ликвидации *отвала вскрышных пород*, рассматриваются следующие:

Вариант 1 - использование накопленных в породном отвале для засыпки выработанного пространства шахт и рекультивация поверхности участка отвала плодородным слоем почвы (ПСП) с посадкой растительности;

Вариант 2 - в связи с необходимостью дальнейшей эксплуатации отвала, его обваловка, выполаживание и посев трав не предусматриваются. Отвал временно консервируется;

Вариант 3 - выполаживание откосов, планировка поверхности отвала с посевом трав;

Вариант 4 - пересортировка (классификация) пород с использованием их для строительства системы покрытия на поверхности территории сельского округа.

В качестве вариантов ликвидации *отходов производства и потребления*, рассматриваются следующие:

Вариант 1 - Учет отходов производства и потребления, переданных на утилизацию и переработку;

Вариант 2 - Передача на сжигание медицинских, бытовых и некоторых видов отходов (например, отработанное масло) в специальной печи-инсинераторе;

Вариант 3 - Утилизация некоторых видов отходов в шахтах в случае получения экологического разрешения;

Вариант 4 - площадки объектов размещения отходов должны иметь гидроизоляцию, чтобы ограничить фильтрацию в подземные воды до приемлемого уровня. Поверхность покрытия должна состоять из материалов, устойчивых к эрозии, а поверхностные формы рельефа должны быть устойчивыми в долгосрочной перспективе;

Вариант 5 - строительные отходы при ликвидации зданий и сооружений складываются на полигоне промотходов, организованный на территории предприятия и согласованный с уполномоченным органом.

В качестве вариантов ликвидации *системы управления водными ресурсами*, рассматриваются следующие:

Вариант 1 – осушение, демонтаж трубопроводов и использование их на других объектах недропользователя;

Вариант 2 - реализация трубопроводов для использования местной общественностью при наличии достаточного интереса;

Вариант 3 – демонтаж и утилизация трубопроводов, выработавшего свой ресурс;

Вариант 4 – В период между выходом шахтных вод на поверхность и стабилизации их качества дренажные шахтные воды собираются и подаются на очистные сооружения шахтных вод с очисткой по существующей технологии. Ликвидация объектов очистных сооружений производится после стабилизации качества шахтных вод.

Транспортные пути после проведения ликвидации остаются в общем пользовании для будущего пользования.



Консервация

Планом горных работ консервация не предусматривается.

Прогрессивная ликвидация

Планом горных работ прогрессивная ликвидация не предусматривается.

Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении карьеров является обеспечение выполнения задач ликвидации.

Ликвидационный мониторинг последствий недропользования в отношении *отвала вскрышных пород* включает следующие мероприятия:

- периодическая инспекция участка породного отвала. Инспекция производится визуальным осмотром два раза в год;
- периодическая инспекция водоотводных канав. Инспекция производится визуальным осмотром два раза в год;
- при наличии подотвальных вод тестирование качества воды и измерение объема для оценки воздействия на окружающую среду. Отбор проб и их анализ в аккредитованной лаборатории производится на следующие компоненты: Взвешенные вещества, Аммоний солевой, Нитриты, Нитраты, Фосфаты, Хлориды, Сульфаты, Кальций, Магний, Свинец, Кадмий, Цинк, Медь, Железо общее, Марганец, Сурьма, Нефтепродукты;
- мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова. Производится визуальным осмотром один раз в год.

Ликвидационный мониторинг последствий недропользования в отношении *транспортных путей* включает следующие мероприятия:

- визуальная инспекция маршрутов на предмет наличия образования кислых стоков и (или) выщелачивания металлов и других факторов, влияющих на качество вод;
- мониторинг движения животных, чтобы определить эффективность рекультивации объекта до стабильных условий. Проверка производится визуальным осмотром один раз в год;
- мониторинг растительности, чтобы определить, были ли достигнуты соответствующие задачи ликвидации. Проверка производится визуальным осмотром один раз в год.

Ликвидационный мониторинг последствий недропользования в отношении *отходов производства и потребления* включает следующие мероприятия:

- проведение инспекции поверхности систем покрытия объектов размещения и утилизации отходов на предмет трещин или разрушения покрытия и выхода материалов из покрытия на поверхность. Производится визуальным осмотром один раз;
- проведение инспекции с целью проверки отсутствия накопленных отходов на площадке месторождения. Производится визуальным осмотром один раз.

Ликвидационный мониторинг последствий недропользования в отношении *системы управления водными ресурсами* включает следующие мероприятия:

- периодическая инспекция очистных сооружений для оценки их эффективности. Производится аттестованной лабораторией.



Вывод

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** проект «План ликвидации последствий операций по добыче строительного камня на месторождении «Каиыргазы», расположенного в Жарминском районе области Абай» при условии соблюдения требований Экологического законодательства.

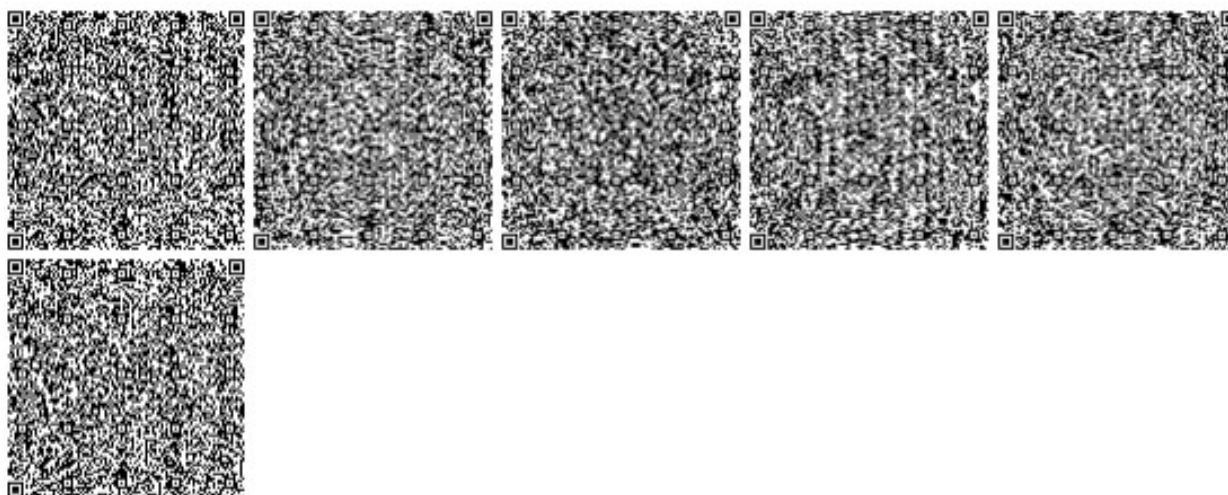
Исполнитель: Хасенова Е.Б.
тел. 35-44-88

Руководитель управления

Темиржанов Марат Капарович

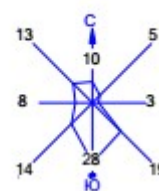
Руководитель управления

Темиржанов Марат Капарович



Приложение 10

Город : 018 Область Абай
 Объект : 0001 ПГР Каиргазы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

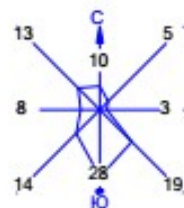


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 01	—	0.00099 ПДК
	Территория предприятия	—	0.0020 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01	—	0.0030 ПДК
↓	Максим. значение концентрации	—	0.0036 ПДК
—	Расч. прямоугольник N 01		



Макс концентрация 0.0039637 ПДК достигается в точке $x=4100$ $y=3950$
 При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 5.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 14500 м, высота 10500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 30×22
 Расчет на 2026г.

Город : 018 Область Абай
 Объект : 0001 ПГР Каиргазы Вер.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



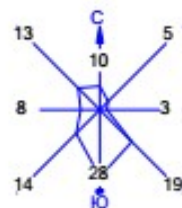
Условные обозначения:

	Жилые зоны, группа N 01		Изолинии в мг/м ³
	Территория предприятия		0.00040 мг/м ³
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.00079 мг/м ³
	Максим. значение концентрации		0.0012 мг/м ³
	Расч. прямоугольник N 01		0.0014 мг/м ³

0 816 2448м.
 Масштаб 1:81600

Макс концентрация 0.0079275 ПДК достигается в точке x= 4100 y= 3950
 При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 5.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 14500 м, высота 10500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 30*22
 Расчет на 2026г.

Город : 018 Область Абай
 Объект : 0001 ПГР Каиргазы Вер.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.0094 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.019 ПДК
Максим. значение концентрации	0.028 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.034 ПДК

0 816 2448м.
 Масштаб 1:81600

Макс концентрация 0.0375713 ПДК достигается в точке $x=4100$ $y=3950$
 При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 14500 м, высота 10500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 30*22
 Расчет на 2026г.

Город : 018 Область Абай
 Объект : 0001 ПГР Каиргазы Вер.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)
 (10)



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

- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.096 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1070461 ПДК достигается в точке $x=4100$ $y=3950$
 При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 14500 м, высота 10500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 30×22
 Расчет на 2026г.

Город : 018 Область Абай
 Объект : 0001 ПГР Каиргазы Вер.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.200 ПДК
- 0.400 ПДК
- 0.601 ПДК
- 0.721 ПДК



Макс концентрация 0.8006189 ПДК достигается в точке $x=4100$ $y=3950$
 При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 5.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 14500 м, высота 10500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 30×22
 Расчет на 2026г.