

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**АО «Евроазиатская Энергетическая Корпорация»**

Утверждаю:
Генеральный директор
АО «Евроазиатская
энергетическая Корпорация»

**Мергалиев Д.А.****ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

План горных работ карьера песчано-гравийной смеси месторождения «Аксу»
(35 Га)

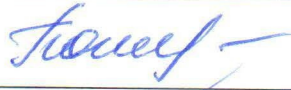
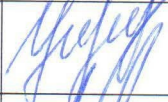
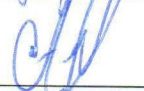
Директор

Е. А. Сапаков



г. Алматы, 2025 г.

Список исполнителей

№ пп	Должность	Ф.И.О.	Подпись
0	1	2	3
1	Руководитель проекта	Пасечная И.Ю.	
2	Инженер-эколог	Пасечная К.Ю.	
3	Инженер-эколог	Умбеталиева П.А.	
4	Инженер-эколог	Пак А.М.	

Оглавление

Введение	5
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами ..	7
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	9
Климатические условия	9
Геоморфологическая характеристика территории	10
Гидрографическая характеристика территории	11
Радиационный гамма-фон.....	11
Растительный и животный мир	12
Социально-экономические условия региона	12
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	13
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	17
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.....	17
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	20
1.7 Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	20
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	20
Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосферу	21
Тепловое воздействие	33
Электромагнитное воздействие	34
Радиопомехи	34
Шумовое воздействие	34
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	53
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.....	54
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.	55
4. Варианты осуществления намечаемой деятельности	55
5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:	56
6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	57
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	57
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	57
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	58
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	60
6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	60
6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	61
6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	62
7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:	62
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	68
Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	69
9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	200
10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	204
11. 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:.....	204
11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	206
11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	206
11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий;	208
11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;.....	208
11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;.....	210

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями;	211
12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых 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);	212
13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса;.....	213
14. 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	214
15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....	216
16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	216
17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	217
18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	217
19. Краткое нетехническое резюме.....	218
Список литературы и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;	234
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	236
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	247
Материалы по расчету рассеивания.....	247

Введение

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации 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

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная 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.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях

Инициатор намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	АО «Евроазиатская Энергетическая Корпорация»
Резидентство	резидент РК
БИН	960340000148
Регион	РК, Павлодарская область
Адрес	г.Аксу, улица Промышленная, здание 60
Телефон	
E-mail	
Генеральный директор	
Фамилия	Мергалиев
Имя	Дуйсен
Отечество	Армешевич

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Месторождение глинистых пород Аксу расположено в 9 км Северо-западнее г. Аксу, в 3 км к западу от Аксуской ЭС, в 3 км к северу от АЗФ и в 5 км восточнее золоотвала № 2, в 20 км к югу от г. Павлодар.

Географические координаты центра месторождения: 52006' 07",36 с.ш. 76050' 45",95 в.д.

В таблице 1.1 приведены номера и координаты угловых точек горного отвода.

Таблица 1.1.

Номера и координаты угловых точек горного отвода

№ угловых точек	Географические координаты		
	Северная широта	Восточная долгота	Абсолютная отметка
1	52°06'15",08	76°50'32",47	124,20
2	52°06'16",89	76°50'32",76	124,10
3	52°06'21",76	76°50'51",11	124,50
4	52°06'06",09	76°51'02",08	124,10
5	52°06'04",20	76°50'50",90	123,57
6	52°05'57",33	76°50'59",73	122,70
7	52°05'52",96	76°50'29",82	123,20
центр	52°06'07",36	76°50'45",95	124,05

Глубина горного отвода – 15 м (абс. отметка 108 м), площадь – 0,36 км².

На рис.1 представлен контур горного отвода месторождения Аксу (карьер).

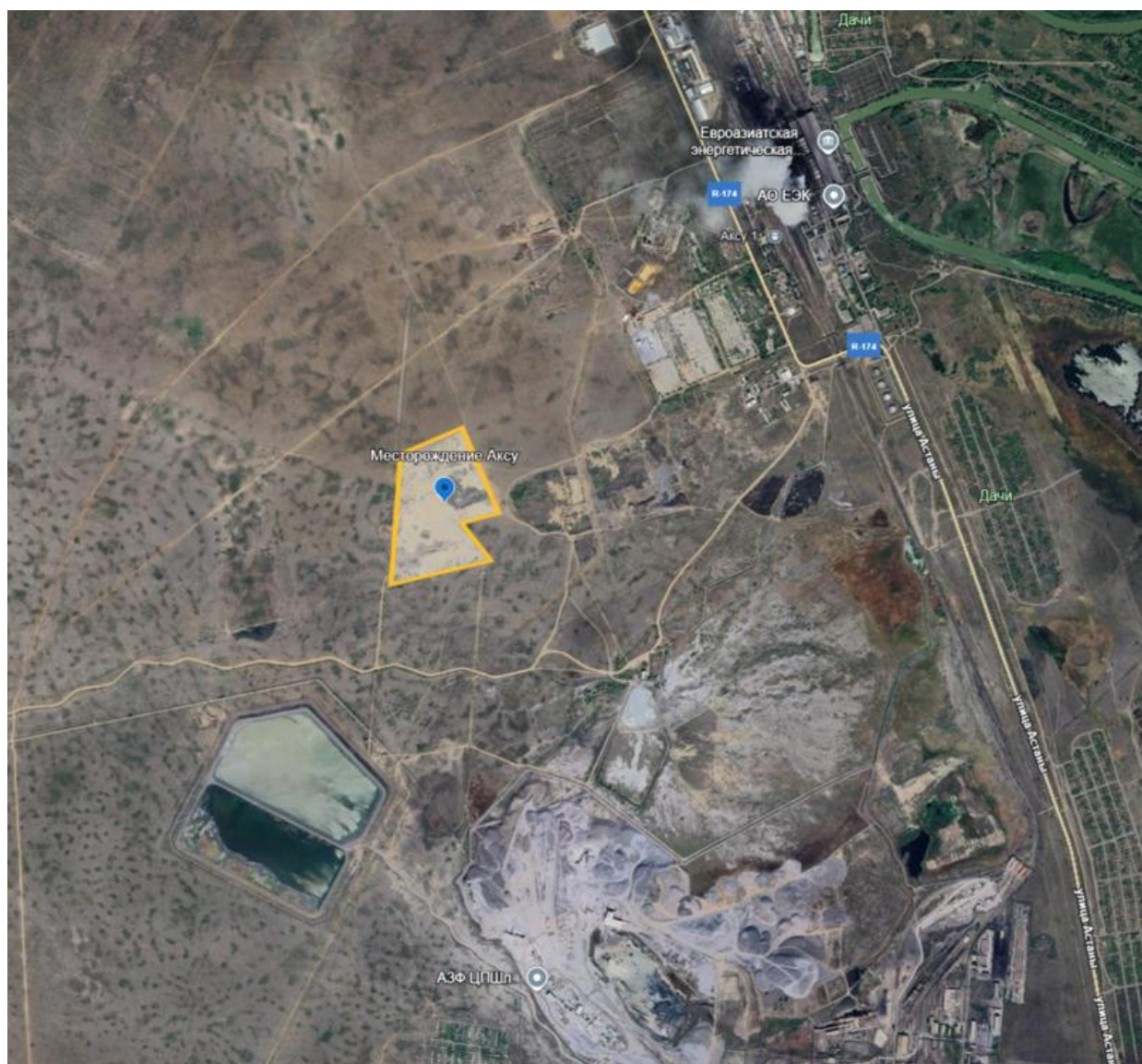


Рис.1 Контур горного отвода месторождения Аксу (карьер)

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

Ближайший стационарный пост наблюдения за состоянием атмосферного воздуха расположен в г.Аксу. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Аксу проводятся на 1 стационарном посту.

В целом по городу определяется до 5 показателей: 1) диоксид азота; 2) диоксид серы; 3) оксид азота; 4) оксид углерода, 5) мощность эквивалентной дозы гамма-излучения.

По данным сети наблюдений г. Аксу, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий, он определялся значением СИ=0,8 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

В связи с вышесказанным можно оценить, что состояние воздушной среды в районе расположения объекта намечаемой деятельности как удовлетворительное.

Климатические условия

Климат района резко континентальный и засушливый, с средней амплитудой колебания температуры 42°C (от +27,8°C в июле до -22,6°C в январе), малым годовым количеством осадков (в среднем около 236 мм) и сильными ветрами в течение большого времени года. Преобладающее направление ветров зимой - с северо-востока, летом - с юго-запада. Средняя скорость их 2 м/сек. Почва промерзает на глубину 1,5-2 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	4.0
В	10.0
ЮВ	24.0
Ю	13.0
ЮЗ	10.0

З	13.0
СЗ	17.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

Геоморфологическая характеристика территории

В геологическом строении продуктивной толщи месторождения «Аксу» принимают участие верхнечетвертичные эолово-делювиальные покровные отложения (ed Q_{III-IV}), аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Иртыш (a₂ Q_{III}) и отложения глинистых пород павлодарской свиты неогена (N₁₋₂ рv) Породы продуктивной толщи подстилаются глинами аральской свиты (N₁ ar).

Эолово-делювиальные отложения представлены покровом супесей с отдельными линзами легких суглинков, залегающих выше залежи супесей. Мощность покровных отложений относительно выдержанная, варьирует в пределах 0,5-2,0 м. средняя мощность – 1,1 м. Покровные отложения практически распространены по всей площади месторождения.

Покровные суглинки подстилаются аллювиальными отложениями второй террасы, представленными песками разнотекстурированной структуры - от мелко- до грубозернистых и гравелистых (песчано-гравийная смесь - ПГС). Мощность песчано-гравийных отложений 0-5,9 м. , средняя – 2,25 м.

Отложения глинистых пород павлодарской свиты неогена подстилают аллювиальные пески и залегают на размывной поверхности глин аральской свиты. Отложения представлены переслаиванием линзовидных залежей серых тугопластичных глин и суглинков. Глины преимущественно залегают в основании отложений. Суммарные мощности глинистых пород изменяются от 0 до 10 м., составляя в среднем 4,36 м., с выклиниванием в южной части месторождения и увеличением мощности в восточном и северо-восточном направлении в соответствии с изменением глубины залегания кровли глин аральской свиты.

Отложения аральской свиты выполняют цоколь вышеописанных отложений и представлены светло-зелеными и серо-зелеными жирными пластичными глинами. Характерной особенностью глин аральской свиты является присутствие в них марганцевисто-железистых бобовин, стяжений и примазок. Кровля аральских глин залегает на глубинах 3,1-14,5 м. с погружением в северном направлении.

Полезными ископаемыми месторождения Аксу являются глинистые породы (супесь, суглинок и глина) и песчано-гравийная смесь (ПГС).

Геологический разрез представлен следующими породами (сверху вниз):

- почвенно-растительный слой, мощностью 0.2 м., основу его составляют суглинки;
- суглинки и супеси эллювиально-деллювиальные, покровные;
- пески полимиктовые, мелко- крупнозернистые до гравелистых (ПГС);

- глинистые породы павлодарской свиты неогена, представленные серыми глинами с линзовидными прослоями суглинков, в меньшей степени супесью;
- глины аральской свиты неогена.

Качественные показатели и вещественный состав пород продуктивной толщи в целом соответствуют условиям ГОСТ 25100-2011, «Грунты. Классификация» и СНиП РК 3.04-02-2008 «Плотины из грунтовых материалов (насыпные дамбы)» и ГОСТ 8736-77 «Песок для строительных работ».

Гидрографическая характеристика территории

Непосредственно на площади месторождения Аксу распространены подземные грунтовые воды, приуроченные к отложениям II-й надпойменной террасы р. Иртыш. Водовмещающими породами являются, в основном, разнзернистые, гравелистые пески, а также супеси и прослойки песков в толще отложений павлодарской свиты неогена.

Гидрогеологические условия месторождения простые, отработка месторождения намечается до глубины 15 м.

Атмосферные осадки существенного влияния на обводнение карьера оказывать не будут. Согласно произведенным ранее расчетам и практикой разработки открытым способом месторождений общераспространенных полезных ископаемых в Павлодарской области доказано значительное превышение испарения над водопритоком за счет атмосферных осадков.

Паводковые и ливневые воды на обводнении будущего карьера, учитывая его гипсометрическое положение, практически влиять не будут, так как они будут отводиться по существующим понижениям рельефа и ранее пройденным траншеям и канавам за пределами площади месторождения.

По мере углубления дна карьера ниже уровня подземных грунтовых вод (2,0-5,9 м.) показанных на геологических разрезах, приложенных к проекту разработки месторождения, дно карьера будет заполняться грунтовыми водами. Разработку полезных ископаемых месторождения Аксу при таких гидрогеологических условиях рекомендуется экскаватором и экскаватором с гидравлической обратной лопатой. Применение экскаваторов этих типов позволяет не производить водоотлив из карьера.

Радиационный гамма-фон

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-и метеорологических станциях (Актогай, Баянаул, Ертис, Павлодар, Шарбакты, Экибастуз, Коктобе) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, г.Аксу (ПНЗ №1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,00-0,26 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч). СР – 0,11 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Ертис, Павлодар, Экибастуз).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,5-2,6 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно- допустимый уровень.

Растительный и животный мир

Участок работ расположен в степной зоне (южная подзона сухих ковыльных степей).

Растительный покров представлен полынно-типчаковыми, полынными, местами, солянково-полынными, пустынно-степными солонцовыми сообществами трав. На массивах солонцов распространены солянково-полынные, кокпековые, биюргуновые, чернополынные и сочносолянковые растительные сообщества. Характерными, в целом, для территории являются различные виды полыни, солянки, ковыли, типчаковые травы.

Для местности характерны грызуны, хищные, зайцеобразные и копытные.

Среди грызунов представлены различные полевки - полевка узкочерепная, полевка Стрельцова и пеструшка степная. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик рыжеватый и, кое-где, большой тушканчик. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурка-байбака и степной пеструшки, большого тушканчика, тушканчика-прыгуна и малого суслика.

Пресмыкающиеся представлены 7 видами из имеющихся в Казахстане 49 видов. Наиболее многочисленны представители подотряда ящериц - прыткая ящерица, разноцветная ящурка и такырная круглоголовка.

Для региона характерны змеи - степная гадюка, обыкновенный щитомордник, обыкновенный уж и самый распространенный из них узорчатый полоз.

Нередки хищники: лисица, корсак, барсук. Реже встречаются волк, горноста́й, ласка и перевязка. Из отряда насекомоядных встречается ушастый еж.

На территории обитают 2 вида земноводных (из 12 известных для Казахстана), относящихся к отряду бесхвостые - зеленая жаба и остромордая лягушка.

Самыми многочисленными представителями фауны являются птицы. Орнитофауна чрезвычайно многообразна, здесь встречаются 15 отрядов, насчитывающих 147 видов птиц из 488 имеющихся в Казахстане.

Социально-экономические условия региона

В области достаточно хорошо развиты отрасли животноводства, производства мясомолочной продукции, птицеводства, а также рыбоводство и лесное хозяйство. Область располагает рыбохозяйственным водным фондом и благоприятными условиями для интенсивного развития рыбоводства и рыболовства. Ежегодный улов рыбы в водоёмах составляет 120 тонн, в водохранилищах канала им. К. Сатпаева — 90 тонн. Имеется 268 водоёмов местного значения, в том числе 178 закреплены за природопользователями, 90 — за резервным фондом.

Павлодарская область расположена в зоне рискованного земледелия, где основным лимитирующим условием для развития сельскохозяйственного производства является дефицит влагообеспеченности. Выращиваемые в богарных условиях культуры испытывают дефицит влаги, производство картофеля затруднено, а овощей практически невозможно.

Месторождение глинистых пород Аксу расположено в 9 км северо-западнее г. Аксу. Современный Аксу — это промышленный, сельскохозяйственный город в Павлодарской области. Население города на 2023 год составляет 72 270 человек.

Производственную инфраструктуру города представляют два градообразующих предприятия: Аксуский завод ферросплавов и электрическая станция АО ЕЭК.

В городе действуют более 900 субъектов малого и среднего предпринимательства. На предприятиях малого и среднего бизнеса трудятся около 3835 человек.

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

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.

Факторами воздействия на атмосферный воздух являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период проведения работ. Источниками выбросов ЗВ в атмосферу является работа спецтехники, оборудования, разработка месторождения, разгрузочно-погрузочные работы.

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

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

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

Участок месторождения находится вне водоохраных зон и полос.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкой значимости(6)

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости.

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - локальный (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - продолжительный (3)- продолжительность воздействия от 1 года до 3 лет

интенсивность воздействия (обратимость изменения) - незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

Таким образом, интегральная оценка составляет 5 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-8) – изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Значимого дополнительного воздействия на почвенный покров и земли прилегающих территорий (возрастание фитотоксичности, сброс загрязняющих веществ в грунтовые воды и др.) не ожидается.

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

Существенный риск воздействия на растительность прилегающих территорий в первую очередь связан с особенностями эксплуатации спецтехники и опасностью загрязнения почв прилегающих территориях незначительными проливами ГСМ.

Воздействие на растительность в период проведения работ будет выражаться лишь в вероятности прямого или опосредованного воздействия на растительность прилегающих территорий.

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

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

Во многих случаях это является даже положительным фактором, т.к. заставит животных держаться на безопасном расстоянии от техники и персонала, работающего на объектах строительства. Одним из значимых факторов воздействия является искусственное освещение в ночное время.

Поскольку, кроме гибели насекомых летящих к источникам освещения, в ночное время больший процент млекопитающих будет гибнуть под колёсами автомашин в результате ослепления светом фар.

С намечаемой деятельностью не связан спектр воздействий, в зону влияния которых попадают чувствительные компоненты природной среды - местообитания ценных видов птиц, млекопитающих. На исследуемой территории не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

Влияние проектируемых работ на животный и растительный мир можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия – локальный (2) - площадь воздействия 1 км² для площадных объектов;

временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия от 3-х месяцев до 1 года;

интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 9 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-9).

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

Согласно статье 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», запрещается проведение операций по недропользованию на территориях земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров.

Учитывая, что расстояние от месторождения до ближайшего населенного пункта составляет 9 км, проведение добычных работ в данной зоне не противоречит установленным законодательством ограничениям.

Все мероприятия по разработке месторождения будут осуществляться с учетом действующего законодательства Республики Казахстан и требований экологической и промышленной безопасности.

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

Территории постоянного или временного проживания населения в границах земельного участка месторождения, отсутствуют.

Данная деятельность не приведет к необходимости переселения жителей.

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

На территории месторождений отсутствуют объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности на месторождении окружающая среда и социально-экономическая ситуация в регионе останутся в их текущем состоянии. Это обеспечит сохранение экологической стабильности, отсутствие дополнительных нагрузок на природные ресурсы и неизменность текущих социально-экономических условий.

Применение альтернативных способов достижения целей намечаемой деятельности не представляется возможным в связи с отсутствием других технологий и методов разработки месторождений данного типа, а также соответствующей практики.

Условия залегания, отсутствие грунтовых и подземных напорных вод, а также физико-механические свойства полезного ископаемого обуславливают благоприятные горнотехнические условия месторождения для разработки его открытым способом с применением современного горнотранспортного оборудования.

Альтернативное размещение объекта производства не рассматривалось. Место размещения объекта производства, а также технические и технологические решения predetermined условиями расположения полезных ископаемых. Наличие конкретных технических проектных решений обеспечивает существенное снижение возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух на период проведения работ на участке будут являться: автотранспорт и спецтехника.

Нарушенные территории после полной отработки месторождений подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду оценивается как допустимое.

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

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением.

Месторождение глинистых пород Аксу расположено в 9 км северо-западнее г. Аксу, в 3 км к западу от Аксуской ЭС, в 3 км. К северу от АЗФ и в 5 км восточнее золоотвала № 2. В 20 км. К югу от г. Павлодар.

Глубина горного отвода – 15 м (абс. отметка 108 м), площадь – 0,36 км². Целевое назначение: добыча ПГС. Предполагаемые сроки использования: 10 лет (2025-2034г).

Целевое назначение - добыча общераспространенных полезных ископаемых открытым способом.

Земельный участок расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

Учитывая физико-механические свойства полезных ископаемых, геолого-структурные характеристики строения месторождения и горнотехнические условия, для отработки балансовых запасов месторождения глинистых пород Аксу применяется открытый способ с применением транспортной системы разработки. Общие балансовые запасы месторождения отрабатываются одним горизонтом валово. Высота уступа до 8 м с разделением на подступы в процессе погрузки, рабочий угол откоса борта карьера составит 40°. При глубине отработки более 8 м нарезается третий нижний подступ.

Полезное ископаемое (далее – грунт) разрабатывается ниже уровня стоянки экскаватора с применением боковых проходок и общим фронтальным продвижением уступов на север. Погрузка грунта производится в автосамосвалы, стоящие на одном уровне с экскаватором.

Добыча полезного ископаемого производится гидравлическим экскаватором типа обратная мехлопата. Применение последнего обусловлено трудностью экскавации глинистых пород.

Разрабатываемые покровные глинистые породы и ПГС месторождения применяются в качестве материала для наращивания и ремонта дамб золоотвала, рекультивации ранее отработанных секций золоотвала и иных строительно-земляных работ, связанных с использованием грунтов данных категорий.

Вскрытие месторождения заключается в снятии почвенно-плодородного слоя (ППС) с целью создания фронта добычных работ. В соответствии с валовой отработкой запасов полезных ископаемых, в целом все балансовые запасы полезных ископаемых месторождения Аксу в количестве 1253,7 тыс.м³ будут отрабатываться в течение 10 лет в период 2025 - 2034 г.г. Вскрышные работы выполнены в предыдущие годы.

В связи с последовательностью работ по предстоящей рекультивации ЗШН-3 и годовыми объемами добычи грунтов, балансовые запасы месторождения планируются отрабатывать в круглогодичном и прерывисто-сезонном режиме.

Максимальный объем добычи полезных ископаемых предусматривается осуществить в период 2029-2031 г.г. в круглогодичном режиме. В другие годы предусматривается прерывисто-сезонный режим отработки месторождения. В таблице 1.5 приведен календарный график добычи песчано-гравийной смеси на месторождении Аксу.

Таблица 1.5.

Календарный график добычи песчано-гравийной смеси на месторождении Аксу.

Годы	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Объем добычи ПГС, тыс.м ³	75	55	15	15	353,5	384	311,22	15	15	15

Добыча полезного ископаемого (далее – грунта) на месторождении производится гидравлическим экскаватором типа обратная мехлопата.

Разрабатываемые породы (грунт) в процессе добычи грузятся экскаватором в автосамосвалы и вывозятся к местам использования для предстоящей рекультивации и строительства ЗШН-3 и производства иных строительных работ с применением грунтов. При производстве добычных работ применяется гидравлический экскаватор типа обратная лопата, с черпанием ниже уровня стояния. Добыча осуществляется боковыми проходками экскаватора.

При производстве горных работ естественный воздухообмен не нарушается.

Для успешного и своевременного выполнения проектных объемов горно-добычных работ в тот период необходимы четыре экскаватора. При минимальном объеме годовой добычи 15 тыс.м³ в течение сезонно-прерывистого периода работы - с пятидневной рабочей неделей, с двумя выходными днями, с продолжительностью смены – 8 часов в течение 2-х месяцев потребуется 1 экскаватор.

Для транспортировки добытого объема полезных ископаемых на золоотвал, применяются автосамосвалы КамАЗ-5511. При сменной производительности одного самосвала при 8-и часовой продолжительности смены, равное 80 м³/смену. Количество месяцев работы оборудования на карьере при прерывисто-сезонном режиме работы определено исходя из сменной производительности оборудования и годовых объемов добычи грунта.

Расчет потребного количества экскаваторов и самосвалов для выполнения годовых объемов добычи ПГС.

Показатели	Единицы измерения	Годы									
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Объемы добычи	тыс.м ³	75	55	15	15	353.5	384	311.22	15	15	15
Количество экскаваторов											
круглогодичная отработка	шт.	0.7	0.5			3.5	3.8	3.1			
прерывисто-сезонный режим	Количество месяцев работы			2	2				2	2	2
	шт.			0.9	0.9				0.9	0.9	0.9
Требуемый парк экскаваторов по годам отработки	шт.	1	1	1	1	4	4	4	1	1	1
Количество самосвалов											
круглогодичная отработка	шт.	3.9	2.9			18.3	19.9	16.1			
прерывисто-сезонный режим	Количество месяцев работы			2	2				2	2	2
	шт.			4.7	4.7				4.7	4.7	4.7
Требуемый парк самосвалов по годам отработки	шт.	4	3	5	5	19	20	17	5	5	5

Горные работы выполняются собственными силами, а также с привлечением подрядных организаций в период максимального объема добычи. Все материально-техническое обеспечение, ремонтно-профилактическое обслуживание горно-транспортного оборудования и механизмов осуществляется также собственными силами.

Общий контроль за ходом производства горных работ, геолого-маркшейдерское обслуживание горных работ, учет добычи и движения запасов полезных ископаемых обеспечивается сотрудниками АО «ЕЭК».

При выполнении работ подрядным способом и относительно близким расположением карьера от базы предприятия, непосредственно на месторождении не планируется строительство зданий производственно-технического назначения.

Для кратковременного отдыха трудящихся, укрытия от непогоды и выдачи перед началом смены техническому персоналу наряд-заданий, на карьере будет использован передвижной вагончик ВО-12. Предусматривается доставка

бутилированной питьевой воды. Также на территории предусматривается установка биотуалетов с последующей откачкой хоз-фекальных стоков специализированным автотранспортом. Слив хоз.-фекальных стоков будет осуществляться на ФНС-3 ЭС АО «ЕЭК».

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Согласно Приложению 1 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 2 п. 2 п.п. 2.5 - добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс. тонн в год – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду отнесена к объектам II категории. Применение наилучших доступных технологий не требуется.

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

Добыча месторождения проводится на геологическом отводе свободном от строений и сооружений, в связи с этим работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений до намечаемой деятельности не требуется.

В связи с выполнением горных работ подрядным способом и относительно близким расположением карьера от базы предприятия, непосредственно на месторождении не планируется строительство зданий производственно-технического назначения.

Постутилизация ближайшие 10 не будет рассматриваться и будет осуществлена после полной отработки геологических запасов месторождения.

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

Воздействие на атмосферный воздух.

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности было установлено 7 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных- 4, в том числе 1 ненормируемый, организованных- 3).

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ от нормируемых источников в атмосферу составляют;

- 2025г- 0.43905 г/сек., 4.18704 т/год,
- 2026г- 0.44303 г/сек., 3.93744 т/год,
- 2027г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год,
- 2028г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год,
- 2029г- 1.22867 г/сек., 7.66022 т/год,
- 2030г- 1.30883 г/сек., 8.04336 т/год,
- 2031г- 1.11879 г/сек., 7.13506 т/год,
- 2032г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год,
- 2033г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год,
- 2034г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- Выемка полезного ископаемого (ист.**6001**). Объем перерабатываемого материала составляет 75000 м³/год. Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- Погрузка полезного ископаемого (ист.**6002**). Объем перегружаемого материала составляет 75000 м³/год. Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- Транспортировка полезного ископаемого (ист. **6003**). Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- Заправочный агрегат (ист. **0001**). Загрязняющие вещества: Сероводород, Углеводороды предельные C12-C19.

- ТРК дизельного топлива (ист. **0002**). Загрязняющие вещества: Сероводород, Углеводороды предельные C12-C19.

- Дизель-генератор ДЭС (ист. **0003**). Время работы за отчетный период 330 ч/год. Расход дизельного топлива 4.3 т/год. Загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бензапирен, Формальдегид, Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на углерод).

- Техника с дизельными двигателями (ист. **6004**). Время работы 2112 ч/год. Расход топлива – 27.46 т/год. Загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосферу

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе ЭРА v4.0. Расчет концентраций загрязняющих веществ

(ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)
Вар.расч. :3 2030 год без учета воздухоохраных мероприятий, запланированных на этот год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ)	Класс
						возд.	возд.	я	мг/м3	опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.120681	0.038791	0.098160	нет расч.	нет расч.	0.120567	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009805	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.935280	0.731000	0.430441	нет расч.	нет расч.	0.920560	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.120681	0.038791	0.098160	нет расч.	нет расч.	0.120567	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.060341	0.019396	0.049080	нет расч.	нет расч.	0.060283	1	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.290749	0.227245	0.133811	нет расч.	нет расч.	0.286173	1	0.0000100*	1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.090511	0.029093	0.073620	нет расч.	нет расч.	0.090425	1	1.0000000	4
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)	0.567199	0.510052	0.540276	нет расч.	нет расч.	0.516574	2	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.241363	0.077582	0.196320	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.241133	1	

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр} (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Анализ расчета рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на всей расчетной площадке по всем ингредиентам отсутствуют.

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.

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее - Методика).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003			0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.03354
Итого:				0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.03354
Всего по загрязняющему веществу:				0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.03354
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003			0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.00545025
Итого:				0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.00545025
Всего по загрязняющему веществу:				0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.00545025
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003			0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.002925
Итого:				0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.002925
Всего по загрязняющему веществу:				0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.002925
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003			0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.0043875
Итого:				0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.0043875
Всего по загрязняющему веществу:				0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.0043875
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов							
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества									
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576
Итого:		0.01556444	0.03354	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576
Всего по загрязняющему веществу:		0.01556444	0.03354	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576	0.01556444	0.147576
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811
Итого:		0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811
Всего по загрязняющему веществу:		0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811	0.00252922	0.0239811
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287
Итого:		0.00132222	0.002925	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287
Всего по загрязняющему веществу:		0.00132222	0.002925	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287	0.00132222	0.01287
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305
Итого:		0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305
Всего по загрязняющему веществу:		0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305	0.00207778	0.019305
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0003	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.147576	2030
Итого:		0.01556444	0.03354	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.147576	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01556444	0.03354	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.03354	0.01556444	0.147576	2030
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0003	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.0239811	2030
Итого:		0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.0239811	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.00545025	0.00252922	0.0239811	2030
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0003	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.01287	2030
Итого:		0.00132222	0.002925	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.01287	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00132222	0.002925	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.002925	0.00132222	0.01287	2030
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0003	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.019305	2030
Итого:		0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.019305	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.0043875	0.00207778	0.019305	2030
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основное	0001			0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148
Основное	0002			0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153
Итого:				0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301
Всего по загрязняющему веществу:				0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003			0.0136	0.1287	0.0136	0.1287	0.0136	0.02925
Итого:				0.0136	0.1287	0.0136	0.1287	0.0136	0.02925
Всего по загрязняющему веществу:				0.0136	0.1287	0.0136	0.1287	0.0136	0.02925
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003			2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024	2e-8	5e-8
Итого:				2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024	2e-8	5e-8
Всего по загрязняющему веществу:				2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024	2e-8	5e-8
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003			0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.000585
Итого:				0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.000585
Всего по загрязняющему веществу:				0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.000585
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0001			0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов							
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Основное	0001	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148
Основное	0002	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153
Итого:		0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003	0.0136	0.02925	0.0136	0.1287	0.0136	0.1287	0.0136	0.1287
Итого:		0.0136	0.02925	0.0136	0.1287	0.0136	0.1287	0.0136	0.1287
Всего по загрязняющему веществу:		0.0136	0.02925	0.0136	0.1287	0.0136	0.1287	0.0136	0.1287
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003	2e-8	5e-8	2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024
Итого:		2e-8	5e-8	2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024
Всего по загрязняющему веществу:		2e-8	5e-8	2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024	2e-8	0.00000024
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0003	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574
Итого:		0.00028333	0.000585	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574
Всего по загрязняющему веществу:		0.00028333	0.000585	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574	0.00028333	0.002574
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Основное	0001	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Основное	0001	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148	0.00002772	0.00000148	2030
Основное	0002	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153	0.00000732	0.00000153	2030
Итого:		0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	0.00003504	0.00000301	2030
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0003	0.0136	0.02925	0.0136	0.02925	0.0136	0.02925	0.0136	0.1287	2030
Итого:		0.0136	0.02925	0.0136	0.02925	0.0136	0.02925	0.0136	0.1287	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0136	0.02925	0.0136	0.02925	0.0136	0.02925	0.0136	0.1287	2030
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0003	2e-8	5e-8	2e-8	5e-8	2e-8	5e-8	2e-8	0.00000024	2030
Итого:		2e-8	5e-8	2e-8	5e-8	2e-8	5e-8	2e-8	0.00000024	
Всего по загрязняющему веществу:		2e-8	5e-8	2e-8	5e-8	2e-8	5e-8	2e-8	0.00000024	2030
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0003	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.002574	2030
Итого:		0.00028333	0.000585	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.002574	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00028333	0.000585	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.000585	0.00028333	0.002574	2030
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645	0.00987278	0.00052645	2030

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основное	0002			0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449
Основное	0003			0.0068	0.06435	0.0068	0.06435	0.0068	0.014625
Итого:				0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.01569635
Всего по загрязняющему веществу:				0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.01569635
***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			0.081696	0.2592	0.081696	0.19008	0.081696	0.05184
Основное	6002			0.14920635	0.6768	0.15318519	0.49632	0.10444444	0.13536
Основное	6003			0.15345644	2.85060691	0.15345644	2.850606912	0.15345644	2.850606912
Итого:				0.38435879	3.78660691	0.38833763	3.537006912	0.33959688	3.037806912
Всего по загрязняющему веществу:				0.38435879	3.78660691	0.38833763	3.537006912	0.33959688	3.037806912
Всего по объекту:				0.43904977	4.18703761	0.44302861	3.937437612	0.39428786	3.129644072
Из них:									
Итого по организованным источникам:				0.05469098	0.4004307	0.05469098	0.4004307	0.05469098	0.09183716
Итого по неорганизованным источникам:				0.38435879	3.78660691	0.38833763	3.537006912	0.33959688	3.037806912

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов							
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Основное	0002	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449
Основное	0003	0.0068	0.014625	0.0068	0.06435	0.0068	0.06435	0.0068	0.06435
Итого:		0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.06542135
Всего по загрязняющему веществу:		0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.06542135	0.01927893	0.06542135
***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	0.081696	0.05184	0.098016	1.2210048	0.098016	1.327104	0.098016	1.07557632
Основное	6002	0.10444444	0.13536	0.92250556	3.1881792	1.00266667	3.465216	0.81263	2.80844928
Основное	6003	0.15345644	2.850606912	0.15345644	2.85060691	0.15345644	2.85060691	0.15345644	2.85060691
Итого:		0.33959688	3.037806912	1.173978	7.25979091	1.25413911	7.64292691	1.06410244	6.73463251
Всего по загрязняющему веществу:		0.33959688	3.037806912	1.173978	7.25979091	1.25413911	7.64292691	1.06410244	6.73463251
Всего по объекту:		0.39428786	3.129644072	1.22866898	7.66022161	1.30883009	8.04335761	1.11879342	7.13506321
Из них:									
Итого по организованным источникам:		0.05469098	0.09183716	0.05469098	0.4004307	0.05469098	0.4004307	0.05469098	0.4004307
Итого по неорганизованным источникам:		0.33959688	3.037806912	1.173978	7.25979091	1.25413911	7.64292691	1.06410244	6.73463251

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР)

Производство цех, участок	Но- в загрязняющих веществ									
	мер ис- точ- ника	на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Основное	0002	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449	0.00260615	0.0005449	2030
Основное	0003	0.0068	0.014625	0.0068	0.014625	0.0068	0.014625	0.0068	0.06435	2030
Итого:		0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.06542135	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.01569635	0.01927893	0.06542135	2030
***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	0.081696	0.05184	0.081696	0.05184	0.081696	0.05184	0.098016	1.327104	2030
Основное	6002	0.10444444	0.13536	0.10444444	0.13536	0.10444444	0.13536	1.00266667	3.465216	2030
Основное	6003	0.15345644	2.850606912	0.15345644	2.850606912	0.15345644	2.850606912	0.15345644	2.85060691	2030
Итого:		0.33959688	3.037806912	0.33959688	3.037806912	0.33959688	3.037806912	1.25413911	7.64292691	
Всего по загрязняющему веществу:		0.33959688	3.037806912	0.33959688	3.037806912	0.33959688	3.037806912	1.25413911	7.64292691	2030
Всего по объекту:		0.39428786	3.129644072	0.39428786	3.129644072	0.39428786	3.129644072	1.30883009	8.04335761	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		0.05469098	0.09183716	0.05469098	0.09183716	0.05469098	0.09183716	0.05469098	0.4004307	
Итого по неорганизованным источникам:		0.33959688	3.037806912	0.33959688	3.037806912	0.33959688	3.037806912	1.25413911	7.64292691	

Воздействие на поверхностные и подземные воды

На месторождении естественных водотоков и водоемов нет. Ближайший водный объект – река Иртыш расположена в 6 км на северо-восток от месторождения, вне водоохранных полос и зон водных объектов. Участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов загрязнение поверхностных вод исключается. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года, отсутствуют (справка АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/2644 от 04.09.2025 приложена в ДОП).

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

Водоснабжение месторождения (питьевая) осуществляется за счет привозной воды. На рабочих местах выдается бутилированная питьевая вода, которая хранится в специальных емкостях 1,5 л и 5-6 л. Орошение экскаваторных забоев и пылеподавление на карьерных дорогах осуществляется осветленной водой из бассейна осветленной воды ЗШН-3.

Общий объем водопотребления по годам составляет:

2025г.- 1.3508 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.0528 тыс.м³/год, для полива и орошения - 1.2980 тыс.м³/год.

2026г.- 1.1462 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.0462 тыс.м³/год, для полива и орошения - 1.1000 тыс.м³/год.

2027,2028,2032,2033,2034гг.- 0.2123 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.0099 тыс.м³/год, для полива и орошения - 0.2024тыс.м³/год.

2029г.- 6.0236 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.1716 тыс.м³/год, для полива и орошения - 5.8520 тыс.м³/год.

2030г.- 6.4262 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.1782 тыс.м³/год, для полива и орошения - 6.2480 тыс.м³/год.

2031г.- 4.0304 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.1584 тыс.м³/год, для полива и орошения - 3.8720 тыс.м³/год.

Годовой объем образования хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

2025- 0.0528 тыс.м³/год;

2026- 0.0462 тыс.м³/год;

2027,2028,2032,2033,2034гг- 0.0099 тыс.м³/год;

2029- 0.1716 тыс.м³/год;

2030- 0.1782 тыс.м³/год;

2031- 0.1584 тыс.м³/год.

Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

На территории предусматривается установка биотуалета.

Слив хоз.-фекальных стоков будет осуществляться на ФНС-3 ЭС АО «ЕЭК» с последующей передачей по договору с КГП на ПХВ «Аксу су арнасы».

В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено. Воздействие на поверхностные воды отсутствует.

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса № 178-VIII ЗРК от 9.04.2025г.

Воздействие на недра, земельные ресурсы и почвенный покров.

Изъятие земель сельскохозяйственного назначения осуществляться не будет, поскольку участок до начала реализации в сельском хозяйстве не использовался.

Земля малопригодна для использования в сельском хозяйстве. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства.

Трансграничное воздействие на земли отсутствует.

К факторам негативного потенциального прямого воздействия на почвенный покров относятся:

- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенного покрова при обустройстве основных и вспомогательных площадных сооружений;

- дорожная депрессия.

Добычные работы будут осуществляться строго в границах горного отвода. Почвенно-растительный слой (ПРС) снят ранее в прошлые года.

После затухания добычных работ будут проведены мероприятия по технической рекультивации земель отдельным проектом.

В результате технической рекультивации нарушенной территории нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира.

Воздействие физических факторов

В процессе проведения добычных работ неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

В период работ на рассматриваемом объекте не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле. В период эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

Тепловое воздействие

Тепловое воздействие - воздействие пламени на тело или вещество с передачей теплоты. Тепловое воздействие может осуществляться тепловым излучением и конвекцией.

Источников теплового воздействия, в том числе инфракрасного облучения, оборудование систем лучистого обогрева, как на площадке, в производственных помещениях объекта при эксплуатации, так и вблизи от нее нет.

Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет.

Для защиты людей от поражения током учтены требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан».

На подстанциях и линиях электропередачи предусматривается использовать апробированные в промышленных условиях рассматриваемого региона типовые опорные конструкции и технические решения.

Предусматривается использование сертифицированного электрооборудования и конструкций.

Для обеспечения безопасных условий обслуживающего персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на электроприводе механизмы имеют заземление, а кабины экскаваторов и буровых станков обеспечены фильтровентиляционными установками;
- горнотранспортные машины, работающие на электроприводе, заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Величина сопротивления заземления не должна превышать 4 Ома;
- все вращающиеся части машин и механизмов имеют ограждения;
- напряжения сетей распределения электроэнергии не превышают значений, нормируемых правилами безопасности Республики Казахстан;
- конструктивное исполнение электроустановок отвечает требованиям безопасности при производстве открытых горных работ;
- молниезащита;
- предусмотрены средства обеспечения электробезопасности персонала (штанги, боты, перчатки, коврики, указатели напряжения и др.);
- для безопасной работы и эвакуации людей, предусмотрено аварийное электроосвещение.

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Шумовое воздействие

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Источниками шумового воздействия являются спецтехника и автотранспорт. Фоновые уровни шума в дневное время в зоне рабочей площадки, в основном, связаны с движением и работой транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности. В силу специфики производственных операций уровни шума будут изменяться в зависимости от использования видов техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются вагончики для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

Вибрационное воздействие

На горных машинах (экскаваторы, карьерные автосамосвалы), использующихся при открытых разработках месторождений, характеристики генерируемых вибраций и шума зависят от типа машины, цикла работы, степени изношенности механизмов, твёрдости горной массы в массиве, благоустройства кабины.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

В районе расположения природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

На участке месторождения источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле размещаться не будут.

Объект: 0001, 1, ПГР карьера ПГС месторождения
"Аксу"

Источники шума

Номер источ-ника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме,м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист, /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7
ИШ0001	Экскаватор ЭО-3322Б	80	280			
ИШ0002	Экскаватор ЭО-3322Б	85	285			
ИШ0003	Экскаватор ЭО-3322Б	90	286			
ИШ0004	Экскаватор ЭО-3322Б	87	289			
ИШ0005	Карьерные самосвалы КамАЗ-5511	96	350			
ИШ0006	Карьерные самосвалы КамАЗ-5511 (1)	85	293			
ИШ0007	Карьерные самосвалы КамАЗ-5511 (2)	94	285			
ИШ0008	Карьерные самосвалы КамАЗ-5511 (3)	92	287			
ИШ0009	Карьерные самосвалы КамАЗ-5511 (4)	88	290			
ИШ0010	Бульдозер	86	256			
ИШ0011	Поливочная машина	100	253			

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМАОбъект: *Расчетная зона: по границе СЗ*Таблица 1. **Характеристики источников шума****1. [ИШ0001] Экскаватор ЭО-3322Б**Тип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
80	280	0

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	α прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		
0	1	4π	105	105	102	92	91	92	85	77	67	89

2. [ИШ0002] Экскаватор ЭО-3322БТип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
85	285	0

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	α прост. угол	Уровни звуковой мощности дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π	105	105	102	92	91	92	85	77	67	89	

3. [ИШ0003] Экскаватор ЭО-3322БТип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
90	286	0

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	105	105	102	92	91	92	85	77	67	89	

4. [ИШ0004] Экскаватор ЭО-3322БТип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
87	289	0

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	α прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		
0	1	4π	105	105	102	92	91	92	85	77	67	80

5. [ИШ0005] Карьерные самосвалы КамАЗ-5611Тип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
96	350	0

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

6. [ИШ0006] Карьерные самосвалы КамАЗ-5611 (1)Тип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
85	293	0

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

7. [ИШ0007] Карьерные самосвалы КамАЗ-5611 (2)Тип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
94	285	0

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	α прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак уров. дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

8. [ИШ0008] Карьерные самосвалы КамАЗ-5611 (3)Тип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
92	287	0

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф Фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90

9. [ИШ0009] Карьерные самосвалы КамАЗ-5611 (4)Тип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
88	290	0

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

10	PT10	20	362	1.5	ИШ0005-49дБА, ИШ0006-47дБА, ИШ0009-47дБА, ИШ0004-47дБА, ИШ0002-46дБА, ИШ0008-46дБА, ИШ0001-46дБА, ИШ0003-46дБА, ИШ0007-46дБА, ИШ0010-44дБА	64	64	60	51	55	53	45	37	27	57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	31	369	1.5	ИШ0005-50дБА, ИШ0006-47дБА, ИШ0009-47дБА, ИШ0004-47дБА, ИШ0008-47дБА, ИШ0002-47дБА, ИШ0001-46дБА, ИШ0003-46дБА, ИШ0007-46дБА, ИШ0010-44дБА	64	64	61	52	56	54	45	38	28	57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	42	374	1.5	ИШ0005-52дБА, ИШ0006-48дБА, ИШ0009-47дБА, ИШ0004-47дБА, ИШ0008-47дБА, ИШ0002-47дБА, ИШ0007-47дБА, ИШ0003-47дБА, ИШ0001-46дБА, ИШ0010-44дБА	64	64	61	52	56	54	46	38	28	57	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	172	423	1.5	ИШ0005-46дБА, ИШ0006-43дБА, ИШ0009-43дБА, ИШ0008-43дБА, ИШ0007-42дБА, ИШ0004-42дБА, ИШ0003-42дБА, ИШ0002-42дБА, ИШ0001-42дБА, ИШ0010-41дБА	60	60	56	47	51	49	41	32	21	53	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	183	426	1.5	ИШ0005-45дБА, ИШ0006-42дБА, ИШ0009-42дБА, ИШ0008-42дБА, ИШ0007-42дБА, ИШ0004-42дБА, ИШ0003-42дБА, ИШ0002-41дБА, ИШ0001-41дБА, ИШ0010-40дБА	59	59	56	47	51	49	40	31	20	52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	195	428	1.5	ИШ0005-45дБА, ИШ0006-42дБА, ИШ0009-42дБА, ИШ0008-42дБА, ИШ0007-42дБА, ИШ0004-41дБА, ИШ0003-41дБА, ИШ0002-41дБА, ИШ0001-41дБА, ИШ0010-40дБА	59	59	56	47	50	48	40	31	19	52	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	207	428	1.5	ИШ0005-44дБА, ИШ0008-41дБА, ИШ0006-41дБА, ИШ0009-41дБА, ИШ0007-41дБА, ИШ0004-41дБА, ИШ0003-41дБА, ИШ0002-41дБА, ИШ0001-40дБА, ИШ0010-40дБА	58	58	55	46	50	48	39	30	18	51	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	219	427	1.5	ИШ0005-43дБА, ИШ0008-41дБА, ИШ0007-41дБА, ИШ0006-41дБА, ИШ0009-41дБА, ИШ0004-40дБА, ИШ0003-40дБА, ИШ0002-40дБА, ИШ0001-40дБА, ИШ0010-39дБА	58	58	55	46	50	47	39	30	17	51	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	230	424	1.5	ИШ0005-43дБА, ИШ0008-41дБА, ИШ0007-41дБА, ИШ0009-40дБА, ИШ0006-40дБА, ИШ0003-40дБА, ИШ0004-40дБА, ИШ0002-40дБА, ИШ0001-40дБА, ИШ0010-39дБА	58	58	55	46	49	47	38	29	17	50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	241	420	1.5	ИШ0005-42дБА, ИШ0007-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0009-40дБА, ИШ0006-40дБА, ИШ0003-40дБА, ИШ0004-40дБА, ИШ0002-40дБА, ИШ0001-39дБА, ИШ0010-39дБА	58	58	54	45	49	47	38	29	16	50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	252	415	1.5	ИШ0005-42дБА, ИШ0007-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0009-40дБА, ИШ0006-40дБА, ИШ0003-40дБА, ИШ0004-40дБА, ИШ0002-39дБА, ИШ0001-39дБА, ИШ0010-39дБА	57	57	54	45	49	46	38	28	16	50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	262	408	1.5	ИШ0005-41дБА, ИШ0007-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0009-40дБА, ИШ0006-40дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0004-39дБА, ИШ0002-39дБА, ИШ0001-39дБА, ИШ0010-39дБА	57	57	54	45	48	46	37	28	15	50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	271	401	1.5	ИШ0005-41дБА, ИШ0007-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0009-40дБА, ИШ0006-40дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0004-39дБА, ИШ0002-39дБА, ИШ0001-39дБА, ИШ0010-38дБА	57	57	54	45	48	46	37	28	15	50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT23	279	392	1.5	ИШ0005-41дБА, ИШ0007-40дБА, ИШ0008-40дБА, ИШ0009-39дБА, ИШ0006-39дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0004-39дБА, ИШ0002-39дБА, ИШ0001-39дБА, ИШ0010-38дБА	57	57	54	45	48	46	37	28	15	49	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT24	286	382	1.5	ИШ0005-41дБА, ИШ0007-40дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0009-39дБА, ИШ0006-39дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0004-39дБА, ИШ0002-39дБА, ИШ0001-39дБА, ИШ0010-38дБА	57	57	54	45	48	46	37	27	14	49	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT25	292	372	1.5	ИШ0005-40дБА, ИШ0007-39дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0009-39дБА, ИШ0006-39дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0004-39дБА, ИШ0002-39дБА, ИШ0001-39дБА, ИШ0010-38дБА	57	57	54	44	48	46	37	27	14	49	

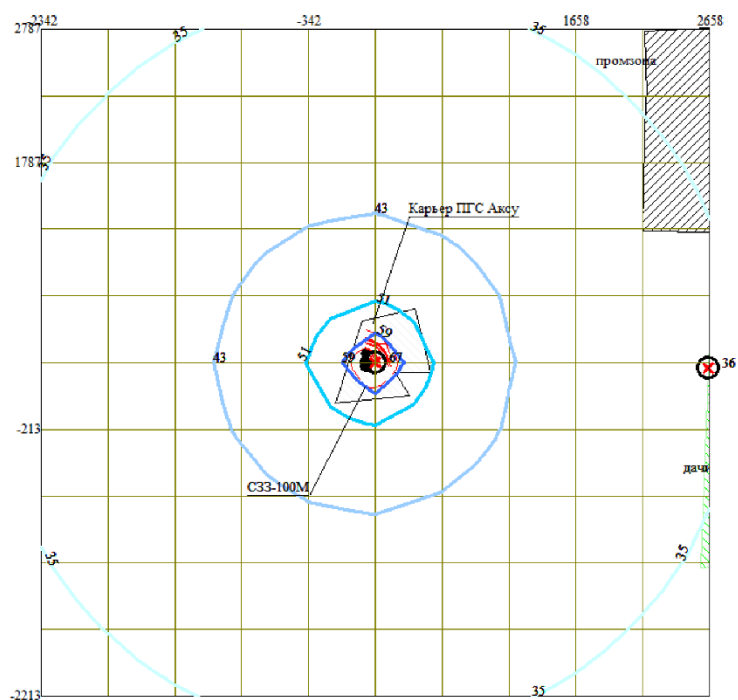
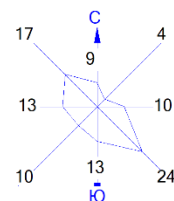
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT58	-9	231	1.5	ИШ0010-4дБА, ИШ0001-4дБА, ИШ0002-4дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0009-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0008-4дБА, ИШ0007-4дБА, ИШ0003-4дБА, ИШ0005-4дБА	63	63	60	51	54	52	44	36	25	56	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT59	-14	242	1.5	ИШ0010-4дБА, ИШ0001-4дБА, ИШ0002-4дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0009-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0008-4дБА, ИШ0007-4дБА, ИШ0003-4дБА, ИШ0005-4дБА	63	63	60	51	54	52	44	36	25	56	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT60	-18	254	1.5	ИШ0010-4дБА, ИШ0001-4дБА, ИШ0002-4дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0009-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0008-4дБА, ИШ0007-4дБА, ИШ0003-4дБА, ИШ0005-4дБА	63	63	60	51	54	52	44	36	25	56	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT61	-20	266	1.5	ИШ0010-4дБА, ИШ0001-4дБА, ИШ0002-4дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0009-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0008-4дБА, ИШ0007-4дБА, ИШ0003-4дБА, ИШ0005-4дБА	63	63	60	51	54	52	44	36	25	56	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT62	-21	275	1.5	ИШ0010-4дБА, ИШ0001-4дБА, ИШ0002-4дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0009-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0008-4дБА, ИШ0007-4дБА, ИШ0003-4дБА, ИШ0005-4дБА	63	63	60	51	54	52	44	36	25	56	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT63	-21	279	1.5	ИШ0010-4дБА, ИШ0001-4дБА, ИШ0002-4дБА, ИШ0006-4дБА, ИШ0009-4дБА, ИШ0004-4дБА, ИШ0008-4дБА, ИШ0007-4дБА, ИШ0003-4дБА, ИШ0005-4дБА	63	63	60	51	54	52	44	36	25	56	-	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак. значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	42	374	1,5	64	107	-	
2	63 Гц	42	374	1,5	64	95	-	
3	125 Гц	42	374	1,5	61	87	-	
4	250 Гц	42	374	1,5	52	82	-	
5	500 Гц	42	374	1,5	56	78	-	
6	1000 Гц	42	374	1,5	54	75	-	
7	2000 Гц	42	374	1,5	46	73	-	
8	4000 Гц	42	374	1,5	38	71	-	
9	8000 Гц	42	374	1,5	28	69	-	
10	Экв. уровень	42	374	1,5	57	80	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	95	-	

Город : 004 Павлодарская область г.Аксу
 Объект : 0001 ПГР карьера ПГС месторождения "Аксу" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



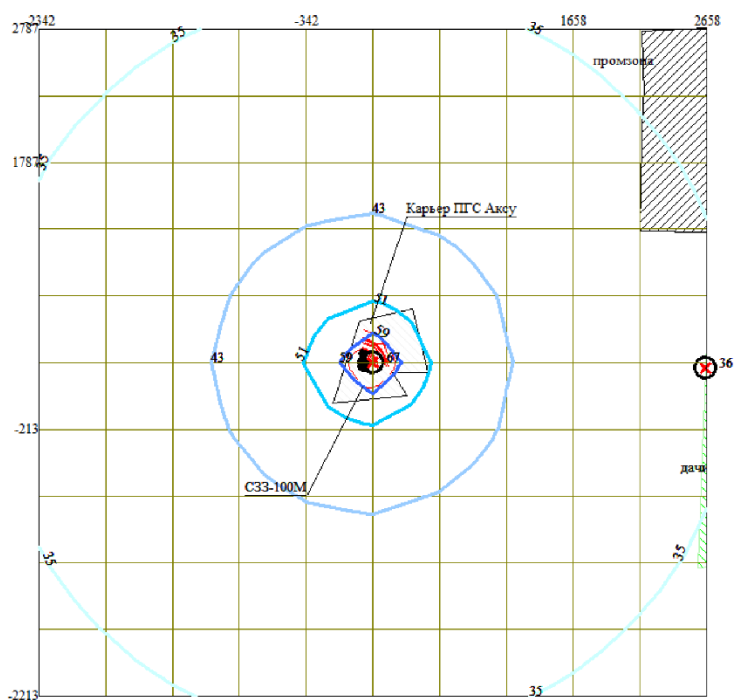
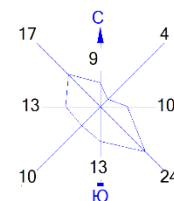
Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изофоны в дБ
Промышленная зона	35
Территория предприятия	43
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	51
Максим. уровень шума	59
Расч. прямоугольник N 01	
Сетка для РП N 01	

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс уровень шума 67 дБ достигается в точке $x=158$ $y=287$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 004 Павлодарская область г.Аксу
 Объект : 0001 ПГР карьера ПГС месторождения "Аксу" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

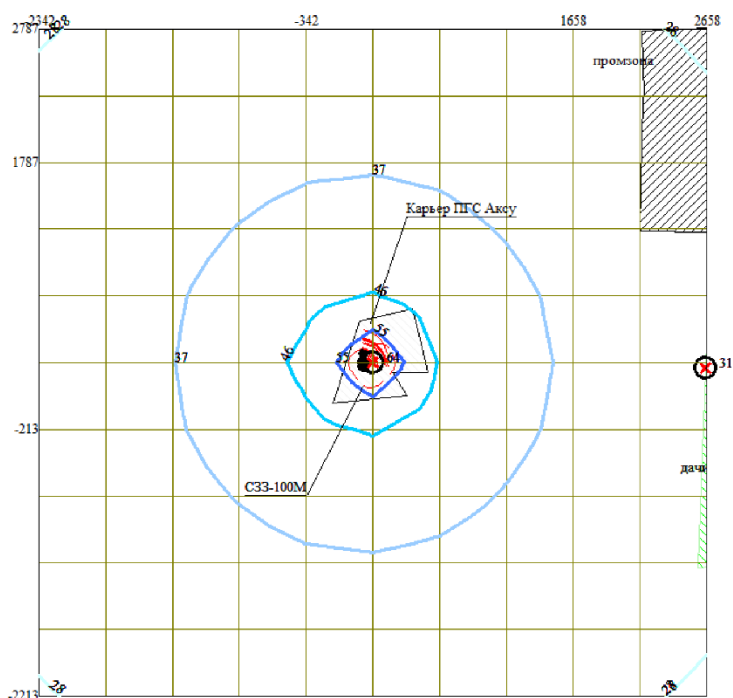
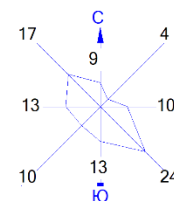
Изофоны в дБ

- 35
- 43
- 51
- 59

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс уровень шума 67 дБ достигается в точке $x=158$ $y=287$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 004 Павлодарская область г.Аксу
 Объект : 0001 ПГР карьера ПГС месторождения "Аксу" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

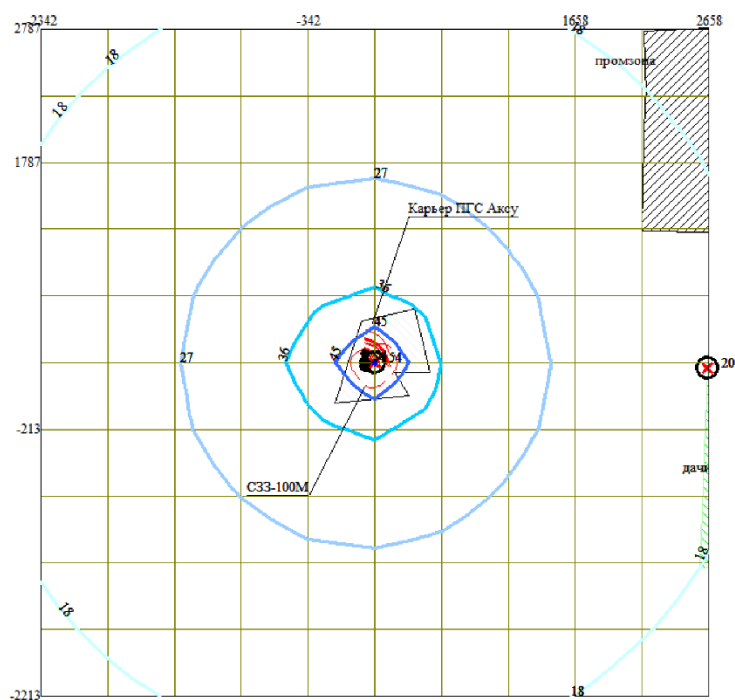
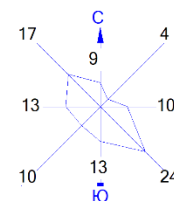
Изофоны в дБ

- 28
- 37
- 46
- 55

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс уровень шума 64 дБ достигается в точке $x=158$ $y=287$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 004 Павлодарская область г.Аксу
 Объект : 0001 ПГР карьера ПГС месторождения "Аксу" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

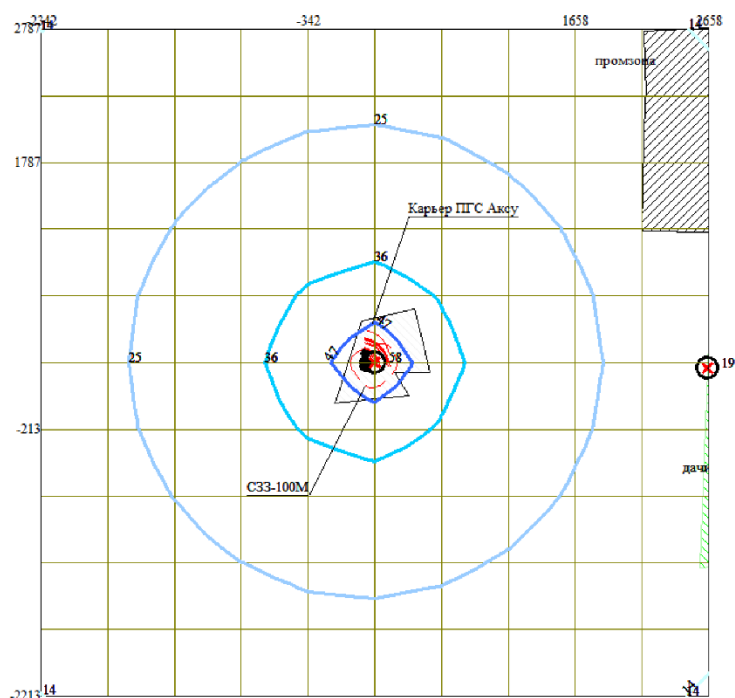
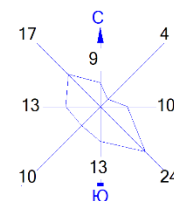
Изофоны в дБ

- 18
- 27
- 36
- 45
- 54

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс уровень шума 54 дБ достигается в точке $x=158$ $y=287$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 004 Павлодарская область г.Аксу
 Объект : 0001 ПГР карьера ПГС месторождения "Аксу" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

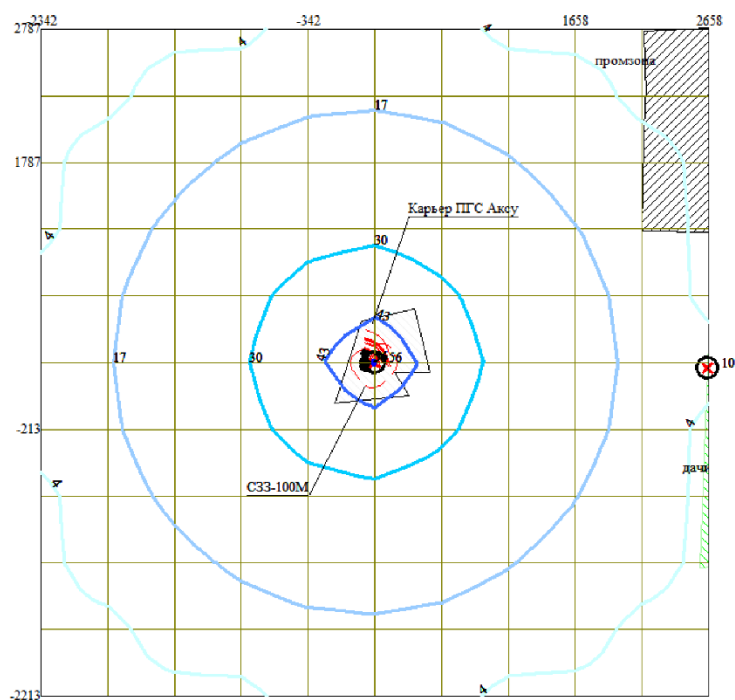
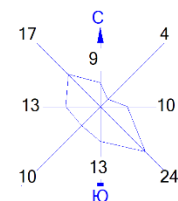
Изофоны в дБ

- 14
- 25
- 36
- 47

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс уровень шума 58 дБ достигается в точке $x=158$ $y=287$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 004 Павлодарская область г.Аксу
 Объект : 0001 ПГР карьера ПГС месторождения "Аксу" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

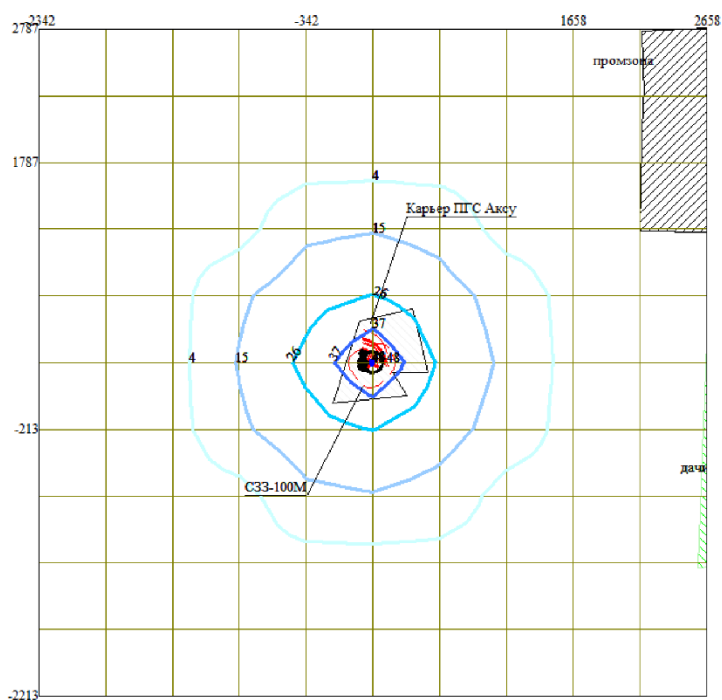
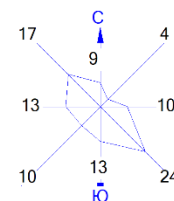
Изофоны в дБ

- 4
- 17
- 30
- 43
- 56

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс уровень шума 56 дБ достигается в точке $x=158$ $y=287$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 004 Павлодарская область г.Аксу
 Объект : 0001 ПГР карьера ПГС месторождения "Аксу" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

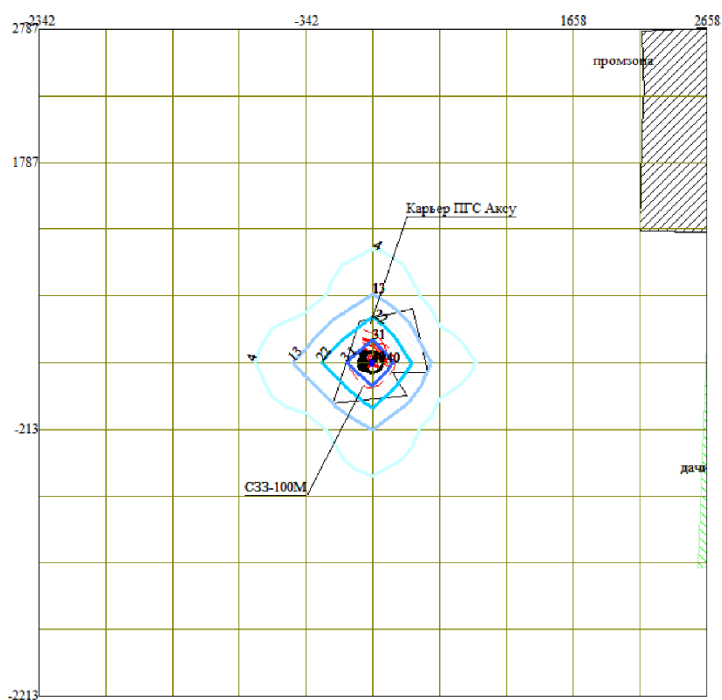
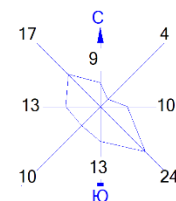
Изофоны в дБ

- 4
- 15
- 26
- 37
- 48

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс уровень шума 48 дБ достигается в точке $x=158$ $y=287$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 004 Павлодарская область г.Аксу
 Объект : 0001 ПГР карьера ПГС месторождения "Аксу" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

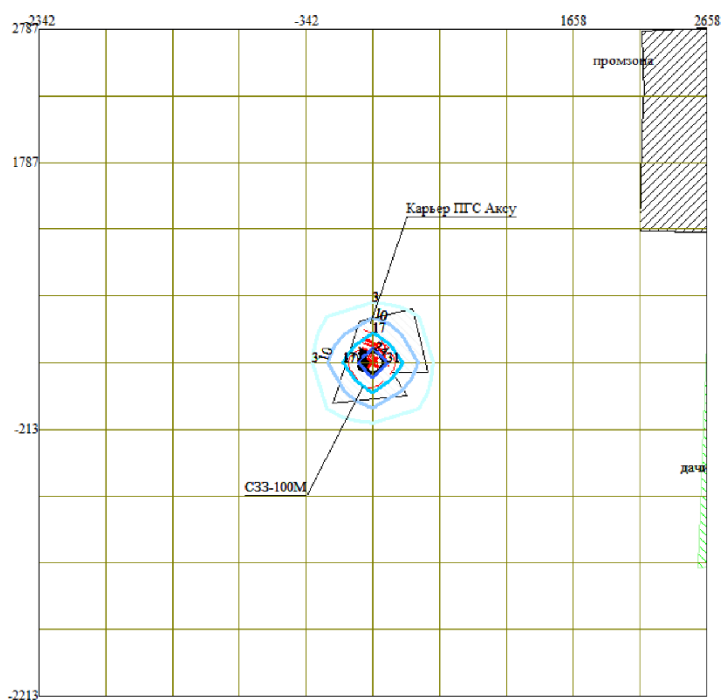
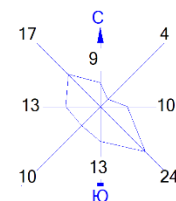
Изофоны в дБ

- 4
- 13
- 22
- 31
- 40

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс уровень шума 40 дБ достигается в точке $x=158$ $y=287$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 004 Павлодарская область г.Аксу
 Объект : 0001 ПГР карьера ПГС месторождения "Аксу" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

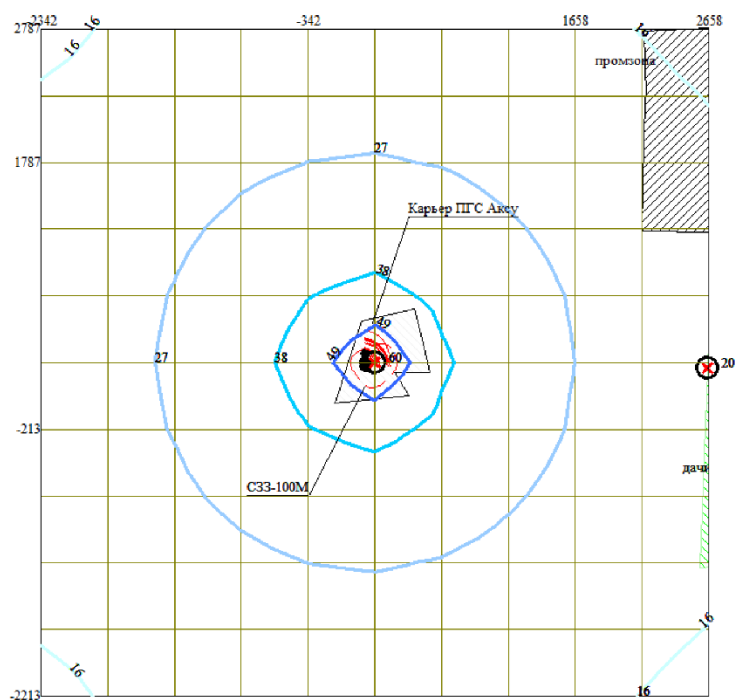
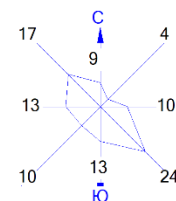
Изофоны в дБ

- 3
- 10
- 17
- 24

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс уровень шума 31 дБ достигается в точке $x=158$ $y=287$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 004 Павлодарская область г.Аксу
 Объект : 0001 ПГР карьера ПГС месторождения "Аксу" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изофоны в дБ(А)

- 16
- 27
- 38
- 49

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс уровень шума 60 дБ(А) достигается в точке $x=158$ $y=287$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11

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

При проведении добычных работ неизбежно будут образовываться отходы потребления.

При выполнении операций с отходами был учтен принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI. (Раздел 8. стр.138). Ввиду отсутствия большого количества отходов, альтернативные методы использования отходов не предусмотрены.

Все образуемые отходы в виде смешанных коммунальных отходов будут сортироваться на месте в специальных идентифицированных контейнерах, с последующей передачей их по договору специализированной организации.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются коммунальные отходы:

2025г -коммунальные отходы - 0.434 т/год;

2026г -коммунальные отходы - 0.380 т/год;

2027г -коммунальные отходы - 0.081т/год;

2028г -коммунальные отходы - 0.081т/год;

2029г -коммунальные отходы - 1.410 т/год;

2030г -коммунальные отходы - 1.465т/год;

2031г -коммунальные отходы - 1.302т/год;

2032г -коммунальные отходы - 0.081т/год;

2033г -коммунальные отходы - 0.081т/год;

2034г -коммунальные отходы - 0.081т/год.

Отходы потребления, смешанные коммунальные отходы, образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Код 20 03 01. *Данный вид отходов неопасный.*

Площадка должна быть оборудована контейнерами временного накопления отходов, представляющие собой металлические ёмкости объемом 1,0 м³. После накопления отходы будут вывозиться с территории предприятия специализированной организацией по договору на полигон отходов.

Наименование отхода	Код отхода по классификатору	Вид операции, которому подвергается отход
Коммунальные отходы	20 03 01 (неопасный)	Сортировка отходов по морфологическому составу, временное накопление, передача сторонней организации по договору

Согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса будут заключены договора, с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии с гл.26 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

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

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории строительства и эксплуатации площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

Перечень образуемых отходов и их количество по видам представлен в разделе 9.

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

Месторождение глинистых пород Аксу расположено в 9 км северо-западнее г. Аксу. Современный Аксу — это промышленный, сельскохозяйственный город в Павлодарской области. Население города на 2023год составляет 72 270 человек.

Так как г.Аксу расположен на удаленном расстоянии от участка разведки, негативного воздействия оказываться не будет.

Захоронение отходов не планируется. Все виды отходов, образуемые на объекте, подлежат передаче сторонним организациям по договору.

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.

Учитывая физико-механические свойства полезных ископаемых, геолого-структурные характеристики строения месторождения и горнотехнические условия, для отработки балансовых запасов месторождения глинистых пород Аксу применяется открытый способ с применением транспортной системы разработки.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым рациональным.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

В связи с последовательностью работ по рекультивации отработанных ЗШН и годовыми объемами добычи грунтов, балансовые запасы месторождения планируются отрабатывать в круглогодичном и прерывисто-сезонном режиме.

Режим работы карьера принимается круглогодичным в периоды максимальной годовой добычей грунта в 2025-2026 и 2029-2031 г.г. и сезонно-прерывистым (по мере производственной необходимости в полезном ископаемом) в периоды 2027-2028 и 2032-2034 г.г.

Режим работы в течение периода работы с максимальным объемом добычи полезных ископаемых с пятидневной рабочей неделей и продолжительностью рабочей смены – 8 часов с учетом праздничных дней и 5 дней плохой погоды. Режим работы в течение сезонно-прерывистого периода работы - с пятидневной рабочей неделей, с двумя выходными днями, с продолжительностью смены – 8 часов.

Для успешного и своевременного выполнения проектных объемов горно-добычных работ в тот период необходимы четыре экскаватора.

Для транспортировки добытого объема полезных ископаемых на золоотвал, применяются автосамосвалы КамАЗ-5511.

Горные работы выполняются собственными силами, а также с привлечением подрядных организаций в период максимального объема добычи. Все материально-техническое обеспечение, ремонтно-профилактическое обслуживание горно-транспортного оборудования и механизмов осуществляется также собственными силами.

Общий контроль за ходом производства горных работ, геолого-маркшейдерское обслуживание горных работ, учет добычи и движения запасов полезных ископаемых обеспечивается сотрудниками АО «ЕЭК».

Для кратковременного отдыха трудящихся, укрытия от непогоды и выдачи перед началом смены техническому персоналу наряд-заданий, на карьере будет использован передвижной вагончик ВО-12.

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения разведочных работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

Учитываются гидрогеологические и геотехнические характеристики участка, определяющие негативные последствия для экосистем, водных ресурсов и устойчивости грунтов.

Обстоятельств, которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет. Намечаемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта. Наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

Разрабатываемые грунты представлены пласто-линзообразными залежами покровных глинистых пород (супеси с прослоями и линзами легких суглинков), залегающим ниже пластом песчано-гравийной смеси и подстилающими их пласто- и линзообразными залежами глинистых пород павлодарской свиты неогена (суглинки, глины). Все они отрабатываются валовым способом как песчано-гравийная смесь.

Учитывая физико-механические свойства полезных ископаемых, геолого-структурные характеристики строения месторождения и горнотехнические условия, для отработки балансовых запасов месторождения глинистых пород Аксу применяется открытый способ с применением транспортной системы разработки.

Выбор места осуществления намечаемой деятельности осуществлен в связи с тем, что на месторождении были проведены разведочные работы и подтверждены запасы полезного ископаемого.

Деятельность ведется в рамках норм Водного кодекса, Экологического кодекса и Закона о недрах и недропользовании Республики Казахстан.

Будут разработаны и утверждены проект рекультивации земель и мероприятия по охране окружающей среды.

Добыча ведется в соответствии с утвержденными запасами месторождений, эффективно и разумно извлекая минеральное сырье.

Месторождение оснащено техникой и оборудованием для безопасной добычи.

Законных интересов населения на территорию нет, так как объект находится на удаленном расстоянии от жилой зоны.

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

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

Для кратковременного отдыха трудящихся, укрытия от непогоды и выдачи перед началом смены техническому персоналу наряд-заданий, на карьере будет использован передвижной вагончик ВО-12.

Персонал, задействованный на карьере, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики РК, так и для трудоустройства местного населения. Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

В помещениях, предназначенных для обогрева работников, температуру воздуха и скорость его движения поддерживаются соответственно на уровне $+22 - +25$ градусов Цельсия (далее – $^{\circ}\text{C}$) и $\leq 0,2$ метров в секунду (далее – м/с).

Необходимый воздушный режим обеспечивается проветриванием с помощью окон, искусственной вентиляцией.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных,

пути миграции диких животных, экосистемы)

Естественные древесные формы растительности отсутствуют. Произрастания эндемиков (естественных форм растительности характерных только для данного региона) на территории не отмечено. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Растения, занесенные в Красную книгу РК не встречаются.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

При проведении работ на месторождении необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

В геологическом строении продуктивной толщи месторождения «Аксу» принимают участие верхнечетвертичные эолово-делювиальные покровные отложения (ed QIII-IV), аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Иртыш (a2 QIII) и отложения глинистых пород павлодарской свиты неогена (N1-2 pv) Породы продуктивной толщи подстилаются глинами аральской свиты (N1 ar).

Эолово-делювиальные отложения представлены покровом супесей с отдельными линзами легких суглинков, залегающих выше залежи супесей. Мощность покровных отложений относительно выдержанная, варьирует в пределах 0,5-2,0 м. средняя мощность – 1,1 м. Покровные отложения практически распространены по всей площади месторождения.

Покровные суглинки подстилаются аллювиальными отложениями второй террасы, представленными песками разнотерной структуры - от мелко- до грубозернистых и гравелистых (песчано-гравийная смесь - ПГС). Мощность песчано-гравийных отложений 0-5,9 м. , средняя – 2,25 м.

Отложения глинистых пород павлодарской свиты неогена подстилают аллювиальные пески и залегают на размывной поверхности глин аральской свиты. Отложения представлены переслаиванием линзовидных залежей серых тугопластичных глин и суглинков. Глины преимущественно залегают в основании отложений. Суммарные мощности глинистых пород изменяются от 0 до 10 м., составляя в среднем 4,36 м., с выклиниванием в южной части месторождения и увеличением мощности в восточном и северо-восточном направлении в соответствии с изменением глубины залегания кровли глин аральской свиты.

Отложения аральской свиты выполняют цоколь вышеописанных отложений и представлены светло-зелеными и серо-зелеными жирными пластичными глинами. Характерной особенностью глин аральской свиты является присутствие в них марганцевисто-железистых бобовин, стяжений и примазок. Кровля аральских глин залегает на глубинах 3,1-14,5 м. с погружением в северном направлении.

Согласно пункта 8 статьи 238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

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

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

Согласно пункта 3 статьи 238 Кодекса 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

Снятие почвенно-растительного слоя не планируется. В дальнейшем будет проведена рекультивация. Вследствие чего, воздействие на почвенный покров будет минимизировано.

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

Непосредственно на площади месторождения Аксу распространены подземные грунтовые воды, приуроченные к отложениям II-й надпойменной террасы р. Иртыш. Водовмещающими породами являются, в основном, разнзернистые, гравелистые пески, а также супеси и прослойки песков в толще отложений павлодарской свиты неогена.

Гидрогеологические условия месторождения простые, отработка месторождения намечается до глубины 15 м.

Атмосферные осадки существенного влияния на обводнение карьера оказывать не будут. Согласно произведенным ранее расчетам и практикой разработки открытым способом месторождений общераспространенных полезных ископаемых в Павлодарской области доказано значительное превышение испарения над водопритокком за счет атмосферных осадков.

Паводковые и ливневые воды на обводнении будущего карьера, учитывая его гипсометрическое положение, практически влиять не будут, так как они будут отводиться по существующим понижениям рельефа и ранее пройденным траншеям и канавам за пределами площади месторождения.

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

РГП «Казгидромет» произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет расчётным методом.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Деятельность, а также процессы, осуществляемые при добыче ПГС, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;

- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на

существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды.

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

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:

При характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Состояние окружающей среды при эксплуатации проектируемых объектов зависит от масштабов и интенсивности воздействия на нее. Таким образом, в настоящем Отчете о возможных воздействиях дается оценка воздействия при реализации проектных решений, при которых выявляются факторы воздействия, влияющие на изменения компонентов окружающей среды.

Воздействие на местное население может быть оказано в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией при проведении работ в рамках намечаемой деятельности.

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

Воздействие на растительный мир.

Механические нарушения растительного покрова связаны с нарушением целостности почвенного профиля и входят в состав технологического типа деградации почв. Механические нарушения вызываются строительной техникой и автотранспортом. Частично уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв. Нарушения земель приводят к трудно восстанавливаемым, часто необратимым, изменениям, уничтожению поверхностных слоев, стимулированию развития водной и ветровой эрозии.

Для снижения негативных последствий земельные работы следует проводить таким образом, чтобы грунт не был одновременно вскрыт на большой площади.

Воздействие на животный мир. Механическое воздействие на фауну выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности людей: движение транспорта и техники, погребение флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных работах. Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при производственных работах, можно условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных. Косвенные воздействия обуславливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнение атмосферы и грунтовой среды. Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных. Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта
- фильтрационные утечки загрязняющих веществ (ГСМ) в подземные воды через почвенный покров

Воздействие на атмосферный воздух.

Факторами воздействия на атмосферный воздух являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период проведения работ.

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

На территории месторождений отсутствуют объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории. Воздействие не оказывается.

Постутилизации существующих объектов проводиться не будет.

Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

Реализация данного проекта не предусматривает изъятие земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

Территория намечаемой деятельности не входит водоохранные зоны и полосы водных объектов, не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду и не окажет диффузного загрязнения водных объектов.

На территории рассматриваемого участка отсутствуют месторождения подземных вод.

При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

Территория намечаемой деятельности не входит в охраняемые природные территории, земли оздоровительного, связанных с особо охраняемыми природными территориями.

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

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

Природные и генетические ресурсы для осуществления производственной деятельности не используются.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Работа оборудования. Шумовые воздействия	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров	Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа.	Сбор отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом на полигон
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Шум от работающих механизмов.	Соблюдение норм шумового воздействия.

В современной методологии «Отчета о возможных воздействиях» принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;
- кумулятивные воздействия;
- трансграничные воздействия.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства.

При разработке проекта Отчета о возможных воздействиях используется «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Для решения задач оценки воздействия на природную среду рекомендуется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Ниже представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке настоящего документа.

В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Таблица 7.2. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении планируемых работ

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
<i>Пространственный масштаб воздействия</i>	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного
<i>Временной масштаб воздействия</i>	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	от 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	от 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
<i>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</i>	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью
	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению

Умеренная (3)	поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
<i>Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)</i>	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего установленный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:

-пространственный масштаб воздействия - локальный (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов

-временной масштаб воздействия - многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более

-интенсивность воздействия (обратимость изменения) - умеренная (3) - Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов

Таким образом, интегральная оценка составляет 8 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-8) – изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

При соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, масштаб воздействия на почвенный покров можно оценить, как:

пространственный масштаб воздействия - локальный (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - многолетний (4) - Продолжительность воздействия от 3-х лет и более

интенсивность воздействия (обратимость изменения) - умеренная (3) - Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов

Таким образом, интегральная оценка составляет 8 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-8) – изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Согласно таблице комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия (8 баллов).

Степень воздействия на структуру растительных сообществ, на животный мир и в целом на окружающую среду при проведении работ на месторождении, при условии соблюдения инженерно-технических решений рабочего проекта в целом оценивается как *незначительное*, локальностью воздействия - *ограниченное*, по временной продолжительности - *многолетнее*, по значимости воздействия – *умеренное*, а в целом как *низкое*.

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

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

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации месторождения, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов и представлены в расчетах произведенных на основании утвержденных методик Республики Казахстан.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.1

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (таблица 3.3) для расчета нормативов допустимых выбросов заполняется по форме согласно приложению 1 к настоящей Методике.

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

2025г.

Источник выброса

№

6001

Выемка полезного

ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{\text{jmax}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{\text{j}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{эj}}$ – удельное выделение пыли с 1м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{эj}} = 7.2$$

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{\text{jmax}} = 85.1$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

$$\eta = 0.5$$

V_{j} – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_{\text{j}} = 75000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.081696	0.2592

Источник выброса

№

6002

Погрузка полезного

ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{эj}} \times V_{\text{jmax}} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{эj}}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{эj}} = 9.4$$

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{\text{jmax}} = 59.52$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_{\text{эj}} \times V_{\text{j}} \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta) \times 10^6}{6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года;

$$m = 1$$

V_{j} – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_{\text{j}} = 75000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.14920635	0.6768

Источник выброса

№

6003

Транспортировка полезного ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{г/сек} \quad (3.3.1)$$

3600

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \quad , \text{т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{сс}} = N \times L / n = 4 \quad \text{км/час} \quad C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час; $N = 4$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км; $L = 1$

n – число автомашин, работающих в карьере; $n = 1$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3); $C3 = 1$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²; $S = 40$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3}$, м/с

$$C5 = 1.38$$

где -

v1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с; $v1 = 2.5$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч; $v2 = 30$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4); влажность материала - 2,5% $k5 = 0.8$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01; $C7 = 0.01$

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом; $T_{\text{сп}} = 90$

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24} \quad T_{\text{д}} = 60$$

T_д[°] – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Пылеподавление дорог - полив территории $\eta = 0.5$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1534564	2.8506069

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу									
Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК.									
РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК									
Категория ГСМ	Дизельное топливо								
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный								
Количество резервуаров	резервуар 4м³ - 1шт.								
Объем хранения ГСМ за год в м³	20								
Источник выброса №	0001			Заправочный агрегат					
Источник выделения №	1								
T - Время слива нефтепродукта, сек				T=		4545			
Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м³				Vсл=		20			
Cr(max) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17), г/м³				Cr(max)=		2.25			
Q - Объем слитого нефтепродукта, м³				Qоз=		10			
				Qвл=		10			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м³				Cроз=		1.19			
				Cрвл=		1.60			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³				J=		50			
$M_i(\text{г/сек}) = (C_r(\text{max}) * V_{\text{сл}}) / T * (1-\eta) = 0.0099$									
$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{\text{роз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{рвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000) + (0,5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000)\} * (1-\eta) = 0.00053$									
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах Ci, мас % от общего (лите-ра)	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
Расчет по формуле идентификации									
$M(\text{г/сек}) = M_i(\text{г/сек}) * (C_i / 100)$									
$M(\text{т/год}) = M_i(\text{т/год}) * (C_i / 100)$		Mi(г/сек)	Mi(т/год)						
		Дизтопливо							
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00987278	0.00052645	
	и ароматические	0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	0.00002772	1.4781E-06	
Источник выброса №	0002			ТРК дизельного топлива					
Источник выделения №	1								
Vсл - Объем слитого нефтепродукта, м³				Vсл=		20.000			
Vтрк - Макс.производительность ТРК, м³/час				Vтрк=		2.4			
Cr(max) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м³				Cr(max)=		3.92			
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м³				Qоз=		10.000			
				Qвл=		10.000			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м³				Cбоз=		1.98			
				Cбвл=		2.66			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³				J=		50			
$M_i(\text{г/сек}) = (C_{\text{б.а}}(\text{max}) * V_{\text{трк}}) / 3600 = 0.00261$									
$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{\text{боз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{бвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000) + (0,5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000)\} = 0.00055$									
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах Ci, мас % от общего (лите-ра)	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
Расчет по формуле идентификации									
$M(\text{г/сек}) = M_i(\text{г/сек}) * (C_i / 100)$									
$M(\text{т/год}) = M_i(\text{т/год}) * (C_i / 100)$		Mi(г/сек)	Mi(т/год)						
		Дизтопливо							
Углеводороды	Предельные	0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00260615	0.0005449	
	и ароматические	0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.3173E-06	1.5299E-06	

Источник выброса

№

0003

Дизель-генератор

Источник выделения №

1

Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (q_i * V_{\text{год}}) / 1000$$

где -

$T_{\text{час}}$ - время работы за отчетный период

$T = 330$ час

N_e - мощность двигателя

$N_e = 6.8$ кВт

e_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2

q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4

$V_{\text{год}}$ - расход топлива дизельной установкой т/год

$V_{\text{год}} = 4.3$ т/год

Расход топлива, л/ч - 2,5

Код вещества	Наименование вещества	Значение	Значение	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
	<i>Оксиды азота</i>			0.01945556	0.18447
301	Диоксид азота 80%	10.3	43	0.01556444	0.147576
304	Оксид азота 13%			0.00252922	0.0239811
328	Сажа	0.7	3	0.00132222	0.01287
330	Диоксид серы	1.1	4.5	0.00207777	0.019305
337	Оксид углерода	7.2	30	0.0136	0.1287
703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.00000024
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.00028333	0.002574
2754	Углеводороды предельные C12-C19	3.6	15	0.0068	0.06435

Источник выброса

№

6004

ДВС дизельного автотранспорта

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i),$$

т/год

секундный выброс

$$Q_{\text{г}} = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T-	продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T=	2112	час/год
M-	раход топлива , т/год	M=g x T	=	27.46 т/год
g-	расход топлива, т/час	g =	0.013	т/час
qi-	удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т			
328	Сажа		0.0155	
330	Диоксид серы		0.02	
301	Диоксид азота		0.01	
337	Оксид углерода		0.1	
703	Бенз(а)пирен		3.2E-07	
2754	Углеводороды предельные C12-C19		0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.0559722	0.425568
330	Диоксид серы	0.0722222	0.54912
301	Диоксид азота	0.0288889	0.219648
304	Оксид азота	0.0046944	0.0356928
337	Оксид углерода	0.3611111	2.7456
703	Бенз(а)пирен	1.156E-06	8.786E-06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.1083333	0.82368

2026г

Источник выброса № 6001 Выемка полезного ископаемого

Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{m \times q_{\text{э}} \times V_{j\text{max}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{m \times q_{\text{э}} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; m= 1
 $q_{\text{э}}$ – удельное выделение пыли с 1м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{э}} = 7.2$$

$V_{j\text{max}}$ – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{j\text{max}} = 85.1$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

$$\eta = 0.5$$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j -той марки, m^3 ;

$$V_j = 55000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.081696	0.19008

Расчет выброса вредных веществ при работе экскаватора

Источник выброса

№

6002

Погрузка полезного

ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 m^3 и более производится по формуле:

$$M_{сек} = \frac{q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.1.3)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$

$q_{эj}$ – удельное выделение пыли с 1 m^3 отгружаемого материала экскаватором j -той марки, г/ m^3 (таблица 3.1.9);

$$q_{эj} = 9.4$$

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j -той марки, $m^3/\text{час}$;

$$V_{jmax} = 61.11$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 m^3 и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta)}{6} \times 10^6, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года; $m = 1$
 V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j -той марки, m^3 ; $V_j = 55000$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.15318519	0.49632

Источник выброса

№ 6003 Транспортировка полезного ископаемого

Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

$C1$ – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

$C2$ – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{ср}} = N \times L / n = 4 \text{ км/час} \quad C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час; $N = 4$
 средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки,

L – км; $L = 1$

n – число автомашин, работающих в карьере; $n = 1$

$C3$ – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3); $C3 = 1$

$C4$ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, m^2 ;

S – поверхность пыления в плане, m^2 ; $S = 40$

Значение $C4$ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$C5$ – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V1^2 + V2^2/3,6}$, m/c

где -

$$C5 = 1.38$$

$v1$ – наиболее характерная скорость ветра, m/c ; $v1 = 2.5$

- v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч; $v_2 = 30$
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);
 влажность материала - 2,5% $k_5 = 0.8$
 C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01; $C_7 = 0.01$
 q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1, C_2, C_3=1$, принимается равным 1450 г/км;
 q'_1 – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1); $q'_1 = 1450$
 $T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом; $T_{сп} = 90$
 T_d – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = \frac{2 \times T_d^\circ}{24}$$
 $T_d = 60$
 T_d° – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов
 Пылеподавление дорог -полив территории $\eta = 0.5$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1534564	2.8506069

Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК									
РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК									
Категория ГСМ	Дизельное топливо								
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный								
Количество резервуаров	резервуар 4м³ - 1шт.								
Объем хранения	20								
ГСМ за год в м³									
Источник выброса №	0001 Заправочный агрегат								
Источник выделения №	1								
T - Время слива нефтепродукта, сек					T=	4545			
Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м³					Vсл =	20			
Ср(макс) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17), г/м³					Ср(макс)=	2.25			
Q - Объем слитого нефтепродукта, м³					Qоз=	10			
					Qвл=	10			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м³					Сроз=	1.19			
					Срвл=	1.60			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³					J=	50			
Mi (г/сек) = (Ср(макс) * Vсл) / T * (1-η) =					0.0099				
Mi (т/год) = {((Сроз * Qоз + Срвл * Qвл)/1000000) + (0,5 * J * (Qоз + Qвл)/1000000)} * (1-η) =					0.00053				
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
Расчет по формуле идентификации									
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)									
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)		Mi(г/сек)	Mi(т/год)						
				Дизтопливо					
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.0098728	0.00052645	
	и ароматические	0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	2.772E-05	1.4781E-06	
Источник выброса №	0002 ТРК дизельного топлива								
Источник выделения №	1								
Vсл- Объем слитого нефтепродукта, м³					Vсл=	20.000			
Vтрк- Макс.производительность ТРК, м³/час					Vтрк=	2.4			
Ср(макс) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м³					Ср(макс)=	3.92			
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м³					Qоз=	10.000			
					Qвл=	10.000			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м³					Сбоз=	1.98			
					Сбвл=	2.66			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³					J=	50			
Mi(г/сек) = (Сб.а/м(макс)*Vтрк) / 3600 =					0.00261				
Mi(т/год) = {((Сбоз*Qоз+Сбвл*Qвл)/1000000) + (0,5*J*(Qоз + Qвл)/1000000)} =					0.00055				
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
Расчет по формуле идентификации									
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)									
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)		Mi(г/сек)	Mi(т/год)						
				Дизтопливо					
Углеводороды	Предельные	0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.0026061	0.0005449	
	и ароматические	0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.317E-06	1.5299E-06	

Источник выброса

№

0003

Дизель-генератор

Источник выделения №

1

Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (q_i * V_{\text{год}}) / 1000$$

где -

T час - время работы за отчетный период

T = 330 час

N_e - мощность двигателя

N_e = 6.8 кВт

e_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2

q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4

V_{год} - расход топлива дизельной установкой т/год

V_{год} = 4.3 т/год

Расход топлива, л/ч - 2,5

Код вещества	Наименование вещества	Значение e _i	Значение q _i	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Оксиды азота Диоксид азота 80%	10.3	43	0.01945556	0.18447
				0.01556444	
				0.00252924	0.147576
304	Оксид азота 13%			0.00252922	0.0239811
				0.00132222	
328	Сажа	0.7	3	0.00207772	0.01287
				0.00207778	
330	Диоксид серы	1.1	4.5	0.0136	0.019305
				0.00000000	0.1287
337	Оксид углерода	7.2	30	0.00000000	0.0000002
				0.00028332	4
703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00028333	0.002574
				0.00028333	
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0068	0.06435
				0.0068	
2754	Углеводороды предельные C12-C19	3.6	15	0.0068	0.06435
				0.0068	

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Источник выброса

№

6004

ДВС дизельного автотранспорта

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i),$$

т/год

секундный выброс

$$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T-	продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T=	2112	час/год
M-	раход топлива , т/год	M=g x T =	27.46	т/год
g-	расход топлива, т/час	g =	0.013	т/час
q _i -	удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т			

328	Сажа	0.0155
330	Диоксид серы	0.02
301	Диоксид азота	0.01
337	Оксид углерода	0.1
703	Бенз(а)пирен	3.2E-07
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.055972222	0.425568
330	Диоксид серы	0.072222222	0.54912
301	Диоксид азота	0.028888889	0.219648
304	Оксид азота	0.004694444	0.0356928
337	Оксид углерода	0.361111111	2.7456
703	Бенз(а)пирен	1.15556E-06	8.786E-06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.108333333	0.82368

2027,2028,2032,2033,2034г

Источник выброса

№

6001

Выемка полезного

ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{\text{jmax}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{\text{j}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{10^{-6}}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; m= 1
q_{эj}- удельное выделение пыли с 1м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{эj}} = 7.2$$

V_{jmax}- максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{j\max} = 85.1$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеословия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

$$\eta = 0.5$$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_j = 15000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.081696	0.05184

Расчет выброса вредных веществ при работе
экскаватора

Источник выброса

№

6002

Погрузка полезного
ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{эj}} \times V_{j\max} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.1.3)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{эj}}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{эj}} = 9.4$$

$V_{j\max}$ – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{j\max} = 41.67$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеословия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_{\text{э}} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta) \times 10^6}{6}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года; $m = 1$
 V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j -той марки, м^3 ; $V_j = 15000$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.10444444	0.13536

Источник выброса

№ 6003 Транспортировка полезного ископаемого

Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

$C1$ – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

$C2$ – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час ;

$$V_{\text{ср}} = N \times L / n = 4 \text{ км/час} \quad C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час; $N = 4$

средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки,

L – км; $L = 1$

n – число автомашин, работающих в карьере; $n = 1$

$C3$ – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3); $C3 = 1$

$C4$ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$C4 = 1.3$$

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м^2 ;

S – поверхность пыления в плане, м^2 ; $S = 40$

Значение $C4$ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$C5$ – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с

- где -
- $C5 = 1.38$
 $v1$ – наиболее характерная скорость ветра, м/с; $v1 = 2.5$
 $v2$ – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч; $v2 = 30$
 $k5$ – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);
 влажность материала - 2,5% $k5 = 0.8$
 $C7$ – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01; $C7 = 0.01$
 $q1$ – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3=1$, принимается равным 1450 г/км; $q1 = 1450$
 q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1); $q' = 0.003$
 $T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом; $T_{сп} = 90$
 T_d – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = \frac{2 \times T_d^{\circ}}{24}$$
 $T_d = 60$
 T_d° – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов
 Пылеподавление дорог -полив территории $\eta = 0.5$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1534564	2.8506069

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу									
Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК.									
РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК									
Категория ГСМ	Дизельное топливо								
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный								
Количество резервуаров	резервуар 4м³ - 1шт.								
Объем хранения ГСМ за год в м³	20								
Источник выброса №	0001 Заправочный агрегат								
Источник выделения №	1								
T - Время слива нефтепродукта, сек					T=	4545			
Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м³					Vсл =	20			
Cr(max) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17),					Cr(max)=	2.25			
Q - Объем слитого нефтепродукта, м³					Qоз=	10			
					Qвл=	10			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м³					Сроз=	1.19			
					Срвл=	1.60			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³					J=	50			
$M_i(\text{г/сек}) = (C_r(\text{max}) * V_{\text{сл}}) / T * (1-\eta) = 0.0099$									
$M_i(\text{т/год}) = \{(C_{\text{роз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{рвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000\} + (0,5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000) * (1-\eta) = 0.00053$									
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
					Сi, мас % от общего (лите-ра)				
Расчет по формуле идентификации									
$M(\text{г/сек})=M_i(\text{г/сек})*(C_i/100)$									
$M(\text{т/год})=M_i(\text{т/год})*(C_i/100)$		Мi(г/сек)	Мi(т/год)		Сi	М(г/сек)	М(т/год)		
		Дизтопливо							
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00987	0.0005264	
	и ароматические	0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	2.8E-05	1.478E-06	
Источник выброса №	0002 ТРК дизельного топлива								
Источник выделения №	1								
Vсл- Объем слитого нефтепродукта, м³					Vсл=	20.000			
Vтрк- Макс.производительность ТРК, м³/час					Vтрк=	2.4			
Cr(max) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м³					Cr(max)=	3.92			
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м³					Qоз=	10.000			
					Qвл=	10.000			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м³					Сбоз=	1.98			
					Сбвл=	2.66			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³					J=	50			
$M_i(\text{г/сек}) = (C_{\text{б.а}}(\text{max}) * V_{\text{трк}}) / 3600 = 0.00261$									
$M_i(\text{т/год}) = \{(C_{\text{боз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{бвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000\} + (0,5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000) = 0.00055$									
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
					Сi, мас % от общего (лите-ра)				
Расчет по формуле идентификации									
$M(\text{г/сек})=M_i(\text{г/сек})*(C_i/100)$									
$M(\text{т/год})=M_i(\text{т/год})*(C_i/100)$		Мi(г/сек)	Мi(т/год)		Сi	М(г/сек)	М(т/год)		
		Дизтопливо							
Углеводороды	Предельные	0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00261	0.0005449	
	и ароматические	0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.3E-06	1.53E-06	

Источник выброса

№

0003

Дизель-генератор

Источник выделения №

1

Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (q_i * V_{\text{год}}) / 1000$$

где -

T час - время работы за отчетный период

T = 75 час

N_e - мощность двигателя

N_e = 6.8 кВт

e_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2

q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4

V_{год} - расход топлива дизельной установкой т/год

V_{год} = 1.0 т/год

Расход топлива, л/ч - 2,5

Код вещества	Наименование вещества	Значение e _i	Значение q _i	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Оксиды азота Диоксид азота 80%	10.3	43	0.01945556	0.041925
				0.01556444	
				4	0.03354
				0.0025292	0.0054502
304	Оксид азота 13%			2	5
328	Сажа	0.7	3	0.00132222	0.002925
330	Диоксид серы	1.1	4.5	0.0020777	
337	Оксид углерода	7.2	30	8	0.0043875
				0.0136	0.02925
703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000000	0.0000000
				2	5
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002833	
				3	0.000585
2754	Углеводороды предельные C12-C19	3.6	15	0.0068	0.014625

Источник выброса

№

6004

ДВС дизельного автотранспорта

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i),$$

т/год

секундный выброс

$$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

T= 352 час/год

М- расход топлива, т/год M=g x T = 4.58 т/год
 g- расход топлива, т/час g = 0.013 т/час
 q_i- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328	Сажа	0.0155
330	Диоксид серы	0.02
301	Диоксид азота	0.01
337	Оксид углерода	0.1
703	Бенз(а)пирен	3.2E-07
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.0559722	0.070928
330	Диоксид серы	0.0722222	0.09152
301	Диоксид азота	0.0288889	0.036608
304	Оксид азота	0.0046944	0.0059488
337	Оксид углерода	0.3611111	0.4576
703	Бенз(а)пирен	1.156E-06	1.464E-06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.1083333	0.13728

2029г

Источник выброса № 6001 Выемка полезного ископаемого
 Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{\text{jmax}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{\text{j}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; m= 1
 q_{эj}- удельное выделение пыли с 1м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{эj}} = 7.2$$

V_{jmax}- максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{j\max} = 102.1$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

$$\eta = 0.5$$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_j = 353300$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.098016	1.2210048

Расчет выброса вредных веществ при работе
экскаватора

Источник выброса

№

6002

Погрузка полезного
ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{э}j} \times V_{j\max} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.1.3)$$

где

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$

$q_{\text{э}j}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{э}j} = 9.4$$

$V_{j\max}$ – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{j\max} = 368.02$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q \cdot j \cdot V_j \cdot k_3 \cdot k_5 \cdot m \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-6}}{6}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года; $m = 1$
 V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j -той марки, м³; $V_j = 353300$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.92250556	3.1881792

Источник выброса

№ 6003 Транспортировка полезного ископаемого

Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot k5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1}{3600} + C4 \cdot C5 \cdot k5 \cdot q' \cdot S \cdot n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \cdot M_{\text{сек}} \cdot [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

$C1$ – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

$C2$ – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{ср}} = N \cdot L / n = 4 \text{ км/час} \quad C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час; $N = 4$

средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки,

L – км; $L = 1$

n – число автомашин, работающих в карьере; $n = 1$

$C3$ – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3); $C3 = 1$

$C4$ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²; $S = 40$

Значение $C4$ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$C5$ – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3}$, м/с

$$C5 = 1.38$$

- v_1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с; $v_1 = 2.5$
 v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч; $v_2 = 30$
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);
 влажность материала - 2,5% $k_5 = 0.8$
 C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01; $C_7 = 0.01$
 q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1, C_2, C_3=1$, принимается равным 1450 г/км; $q_1 = 1450$
 q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1); $q' = 0.003$
 $T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом; $T_{сп} = 90$
 T_d – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = \frac{2 \times T_d^\circ}{24}$$
 $T_d = 60$
 T_d° – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов
 Пылеподавление дорог -полив территории $\eta = 0.5$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1534564	2.8506069

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу									
Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК.									
РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК									
Категория ГСМ	Дизельное топливо								
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный								
Количество резервуаров	резервуар 4м³ - 1шт.								
Объем хранения	20								
ГСМ за год в м3									
Источник выброса №	0001 Заправочный агрегат								
Источник выделения №	1								
T - Время слива нефтепродукта, сек					T=	4545			
Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м³					Vсл =	20			
Ср(мах) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17), г/м³					Ср(мах)=	2.25			
Q - Объем слитого нефтепродукта, м³					Qоз=	10			
					Qвл=	10			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м³					Сроз=	1.19			
					Срвл=	1.60			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³					J=	50			
Mi (г/сек) = (Ср(мах) * Vсл) / T * (1-η) =					0.0099				
Mi (т/год) = {((Сроз * Qоз + Срвл * Qвл)/1000000) + (0,5 * J * (Qоз + Qвл)/1000000)} * (1-η) =					0.00053				
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах Ci, мас %	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации		
Расчет по формуле идентификации									
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)									
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)		Mi(г/сек)	Mi(т/год)			Ci	M(г/сек)	M(т/год)	
Дизтопливо									
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00987278	0.00052645	
	и ароматические	0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	0.00002772	1.4781E-06	
Источник выброса №	0002 ТРК дизельного топлива								
Источник выделения №	1								
Vсл- Объем слитого нефтепродукта, м³					Vсл=	20.000			
Vтрк- Макс.производительность ТРК, м³/час					Vтрк=	2.4			
Ср(мах) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м³					Ср(мах)=	3.92			
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м³					Qоз=	10.000			
					Qвл=	10.000			
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м³					Сбоз=	1.98			
					Сбвл=	2.66			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³					J=	50			
Mi(г/сек) = (Сб.а/м(мах)* Vтрк) / 3600 =					0.00261				
Mi(т/год) = {((Сбоз*Qоз+Сбвл*Qвл)/1000000) + (0,5*J*(Qоз + Qвл)/1000000)} =					0.00055				
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно-го вещества в углеводородах Ci, мас %	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации		
Расчет по формуле идентификации									
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)									
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)		Mi(г/сек)	Mi(т/год)			Ci	M(г/сек)	M(т/год)	
Дизтопливо									
Углеводороды	Предельные	0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00260615	0.0005449	
	и ароматические	0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.3173E-06	1.5299E-06	

Источник выброса

№

0003

Дизель-генератор

Источник выделения №

1

Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (q_i * V_{\text{год}}) / 1000$$

где -

T час - время работы за отчетный период

T = 330 час

N_e - мощность двигателя

N_e = 6.8 кВт

e_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2

q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4

V_{год} - расход топлива дизельной установкой т/год

V_{год} = 4.3 т/год

Расход топлива, л/ч - 2,5

Код вещества	Наименование вещества	Значение e _i	Значение q _i	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота 80%	10.3	43	0.01945556	0.18447
				0.01556444	0.147576
				0.00252922	0.0239811
				0.00132222	0.01287
304	Оксид азота 13%			0.00207772	0.019305
328	Сажа	0.7	3	0.0136	0.1287
330	Диоксид серы	1.1	4.5	0.00000002	0.0000002
337	Оксид углерода	7.2	30	0.00028333	0.002574
703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0068	0.06435
1325	Формальдегид	0.15	0.6		
2754	Углеводороды предельные C12-C19	3.6	15		

Источник выброса №	6004	ДВС дизельного автотранспорта			
Источник выделения №	1				
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө					
Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом					
Расчет проводится по формулам:					
годовой выброс					
$Q_T = (M \cdot q_i)$, т/год					
секундный выброс					
$Q_g = Q_T \cdot 10^9 / T \cdot 3600$, г/с					
где -					
T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год			T=	2112	час/год
M- расход топлива , т/год			M=g x T =	27.46	т/год
g- расход топлива, т/час			g =	0.013	т/час
q _i - удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т					
328	Сажа			0.0155	
330	Диоксид серы			0.02	
301	Диоксид азота			0.01	
337	Оксид углерода			0.1	
703	Бенз(а)пирен			3.2E-07	
2754	Углеводороды предельные C12-C19			0.03	
Соответственно получим:					
Код	Наименование	Выбросы в			
вещ-ва	загрязняющего	атмосферу			
	вещества	г/с	т/г		
328	Сажа	0.055972222	0.425568		
330	Диоксид серы	0.072222222	0.54912		
301	Диоксид азота	0.028888889	0.219648		
304	Оксид азота	0.004694444	0.0356928		
337	Оксид углерода	0.361111111	2.7456		
703	Бенз(а)пирен	1.15556E-06	8.786E-06		
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.108333333	0.82368		

2030г

Источник выброса №

6001

Выемка полезного ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{m \times q_{\text{э}} \times V_{\text{max}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{\text{j}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{эj}}$ – удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого материала экскаватором j -той марки, г/м^3 (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{эj}} = 7.2$$

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j -той марки, $\text{м}^3/\text{час}$;

$$V_{\text{jmax}} = 102.1$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

$$k_5 = 0.8$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

$$\eta = 0.5$$

V_{j} – объем перегружаемого материала за год экскаватором j -той марки, м^3 ;

$$V_{\text{j}} = 384000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.098016	1.327104

Расчет выброса вредных веществ при работе экскаватора

Источник выброса

№

6002

Погрузка полезного
ископаемого

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м^3 и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{эj}} \times V_{\text{jmax}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta) \times m}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{эj}}$ – удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого материала экскаватором j -той марки, г/м^3 (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{эj}} = 9.4$$

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j -той марки, $\text{м}^3/\text{час}$;

$$V_{\text{jmax}} = 400$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.2$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$k_5 = 0.8$$

$$\eta = 0$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_{\text{э}} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta) \times 10^6}{6}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года;

$$m = 1$$

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j -той марки, м³;

$$V_j = 384000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.00266667	3.465216

Источник выброса

№ 6003 Транспортировка полезного ископаемого

Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C_1 = 1.9$$

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{\text{ср}} = N \times L / n = 4 \text{ км/час} \quad C_2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;
средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки,

$$N = 4$$

L – км;

$$L = 1$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 1$$

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C_3 = 1$$

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$C_4 = 1.3$$

где -

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 40$$

Значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{об} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с

где -	$C_5 =$	1.38
v_1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с;	$v_1 =$	2.5
v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	$v_2 =$	30
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4); влажность материала - 2,5%	$k_5 =$	0.8
C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	$C_7 =$	0.01
q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1, C_2, C_3=1$, принимается равным 1450 г/км;	$q_1 =$	1450
q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 3.1.1);	$q' =$	0.003
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;	$T_{сп} =$	90
T_d – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = \frac{2 \times T_d^\circ}{24}$	$T_d =$	60
T_d° – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов		
Пылеподавление дорог -полив территории	$\eta =$	0.5

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1534564	2.8506069

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу

Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК.

РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК

Категория ГСМ	Дизельное топливо
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный
Количество резервуаров	резервуар 4м³ - 1шт.
Объем хранения	20
ГСМ за год в м³	

Источник выброса № 0001 Заправочный агрегат

Источник выделения № 1

T - Время слива нефтепродукта, сек	T=	4545
Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м³	Vсл =	20
Ср(мах) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17), г/м³	Ср(мах)=	2.25
Q - Объем слитого нефтепродукта, м³	Qоз=	10
	Qвл=	10
C - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м³	Сроз=	1.19
	Срвл=	1.60
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³	J=	50

$M_i(\text{г/сек}) = (C_p(\text{мах}) * V_{\text{сл}}) / T * (1-\eta) = 0.0099$

$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{\text{роз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{рвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000) + (0.5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000)\} * (1-\eta) = 0.00053$

Идентификация состава выбросов

Наименование вещества			Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно- го ве- щества в углево- дородах Ci, мас % от общего (лите-ра)	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации	
Расчет по формуле идентификации									
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)									
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)			Mi(г/сек)	Mi(т/год)					
					Дизтопливо				
Углеводороды	Предельные		0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.009872775	0.00052645
	и ароматические		0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	0.00002772	1.4781E-06

Источник выброса № 0002 ТРК дизельного топлива

Источник выделения № 1

Vсл- Объем слитого нефтепродукта, м³	Vсл=	20.000
Vтрк- Макс.производительность ТРК, м³/час	Vтрк=	2.4
Ср(мах) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м³	Ср(мах)=	3.92
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м³	Qоз=	10.000
	Qвл=	10.000
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м³	Сбоз=	1.98
	Сбвл=	2.66
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³	J=	50

$M_i(\text{г/сек}) = (C_{\text{б.а}}(\text{мах}) * V_{\text{трк}}) / 3600 = 0.00261$

$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{\text{боз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{бвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000) + (0.5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000)\} = 0.00055$

Идентификация состава выбросов

Наименование вещества			Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредно- го ве- щества в углево- дородах Сi, мас % от общего (лите-ра)	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации	
Расчет по формуле идентификации									
M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100)									
M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)			Mi(г/сек)	Mi(т/год)					
					Дизтопливо				
Углеводороды	Предельные		0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.002606147	0.0005449
	и ароматические		0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.31733E-06	1.5299E-06

Источник выброса

№

0003

Дизель-генератор

Источник выделения №

1

Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (q_i * V_{\text{год}}) / 1000$$

где -

T час - время работы за отчетный период

T = 330 час

N_e - мощность двигателя

N_e = 6.8 кВт

e_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2

q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4

V_{год} - расход топлива дизельной установкой т/год

V_{год} = 4.3 т/год

Расход топлива, л/ч - 2,5

Код вещества	Наименование вещества	Значение e _i	Значение q _i	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
301	Оксиды азота Диоксид азота 80%	10.3	43	0.01945556	0.18447
				0.01556444	0.147576
				0.00252922	0.0239811
304	Оксид азота 13%			0.00132222	0.01287
328	Сажа	0.7	3	0.00207777	0.019305
330	Диоксид серы	1.1	4.5	0.0136	0.1287
337	Оксид углерода	7.2	30	0.0000000	0.0000002
703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0002833	0.002574
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0068	0.06435
2754	Углеводороды предельные C12-C19	3.6	15		

Источник выброса

№

6004

ДВС дизельного автотранспорта

Источник выделения №

1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i),$$

т/год

секундный выброс

$$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

T= 2112 час/год

M-	расход топлива, т/год	$M = g \times T =$	27.46	т/год
g-	расход топлива, т/час	$g =$	0.013	т/час
q _i -	удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т			
	328 Сажа		0.0155	
	330 Диоксид серы		0.02	
	301 Диоксид азота		0.01	
	337 Оксид углерода		0.1	
	703 Бенз(а)пирен		3.2E-07	
	2754 Углеводороды предельные C12-C19		0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.05597222	0.425568
330	Диоксид серы	0.07222222	0.54912
301	Диоксид азота	0.02888889	0.219648
304	Оксид азота	0.00469444	0.0356928
337	Оксид углерода	0.36111111	2.7456
703	Бенз(а)пирен	1.1556E-06	8.786E-06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.10833333	0.82368

2031г.

Источник выброса №	6001	Выемка полезного ископаемого
Источник выделения №	1	

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{\text{jmax}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{m \times q_{\text{эj}} \times V_{\text{j}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; $m = 1$
 $q_{\text{эj}}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{\text{эj}} = 7.2$$

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{\text{jmax}} = 102.1$$

k3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	k3=	1.2
k5-	коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);	k5=	0.8
η-	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η=	0.5
Vj-	объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;	Vj=	311220

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.098016	1.0755763

Расчет выброса вредных веществ при работе экскаватора

Источник выброса №	6002	Погрузка полезного ископаемого
Источник выделения №	1	

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{эj}} \times V_{j\text{max}} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

где	m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа;	m =	1
	q _{эj} – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);	q _{эj} =	9.4
	V _{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;	V _{jmax} =	324
	k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	k3=	1.2
	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм);	k5=	0.8
	η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	η=	0

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_{\text{э}} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta) \times 10^6}{6}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года; $m = 1$
 V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j -той марки, м^3 ; $V_j = 311220$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.81263	2.8084493

Источник выброса

№ 6003 Транспортировка полезного ископаемого

Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

$C1$ – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

$C2$ – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час ;

$$V_{\text{ср}} = N \times L / n = 4 \text{ км/час} \quad C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час; $N = 4$

средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки,

L – км; $L = 1$

n – число автомашин, работающих в карьере; $n = 1$

$C3$ – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3); $C3 = 1$

$C4$ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м^2 ;

S – поверхность пыления в плане, м^2 ; $S = 40$

Значение $C4$ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$C5$ – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с

где -

$v1$ – наиболее характерная скорость ветра, м/с; $C5= 1.38$
 $v2$ – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч; $v1= 2.5$
 $k5$ – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4); $v2 = 30$
 влажность материала - 2,5% $k5= 0.8$

$C7$ – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01; $C7= 0.01$

$q1$ – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3=1$, принимается равным 1450 г/км;

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1); $q1= 1450$

$Т_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом; $q' = 0.003$
 $Т_{д}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $Т_{сп}= 90$

$$Т_{д} = \frac{2 \times Т_{д}^{\circ}}{24} \quad Т_{д} = 60$$

$Т_{д}^{\circ}$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Пылеподавление дорог -полив территории $\eta = 0.5$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1534564	2.8506069

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу									
Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК.									
РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК									
Категория ГСМ	Дизельное топливо								
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный								
Количество резервуаров	резервуар 4м³ - 1шт.								
Объем хранения ГСМ за год в м³	20								
Источник выброса №	0001			Заправочный агрегат					
Источник выделения №	1								
T - Время слива нефтепродукта, сек				T=		4545			
Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м³				Vсл =		20			
Ср(макс) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17), г/м³				Ср(макс)=		2.25			
Q - Объем слитого нефтепродукта, м³				Qоз=		10			
				Qвл=		10			
С - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м³				Сроз=		1.19			
				Срвл=		1.60			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³				J=		50			
$M_i(\text{г/сек}) = (C_p(\text{макс}) * V_{\text{сл}}) / T * (1-\eta) = 0.0099$									
$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{\text{роз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{рвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000) + (0,5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000)\} * (1-\eta) = 0.00053$									
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредного вещества в углеводородах C _i , мас %	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
Расчет по формуле идентификации					от общего (лите-ра) C _i				
M(г/сек)=M _i (г/сек)*(C _i /100)		M _i (г/сек)	M _i (т/год)			M(г/сек)	M(т/год)		
M(т/год)=M _i (т/год)*(C _i /100)									
Дизтопливо									
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0005279	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00987278	0.0005264	
	и ароматические	0.0099	0.0005279	333	Сероводород	0.28	0.00002772	1.478E-06	
Источник выброса №	0002			ТРК дизельного топлива					
Источник выделения №	1								
Vсл- Объем слитого нефтепродукта, м³				Vсл=		20.000			
Vтрк- Макс.производительность ТРК, м³/час				Vтрк=		2.4			
Ср(макс) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м³				Ср(макс)=		3.92			
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м³				Qоз=		10.000			
				Qвл=		10.000			
С - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м³				Сбоз=		1.98			
				Сбвл=		2.66			
J - Удельные выбросы при проливах, г/м³				J=		50			
$M_i(\text{г/сек}) = (C_{\text{б.а}}(\text{макс}) * V_{\text{трк}}) / 3600 = 0.00261$									
$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{\text{боз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{бвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000) + (0,5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000)\} = 0.00055$									
Идентификация состава выбросов									
Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредного вещества в углеводородах C _i , мас %	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации			
Расчет по формуле идентификации					от общего (лите-ра) C _i				
M(г/сек)=M _i (г/сек)*(C _i /100)		M _i (г/сек)	M _i (т/год)			M(г/сек)	M(т/год)		
M(т/год)=M _i (т/год)*(C _i /100)									
Дизтопливо									
Углеводороды	Предельные	0.00261	0.00055	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.00260615	0.0005449	
	и ароматические	0.002613	0.000546	333	Сероводород	0.28	7.3173E-06	1.53E-06	

Источник выброса

№ 0003 Дизель-генератор

Источник выделения № 1

Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (q_i * V_{\text{год}}) / 1000$$

где -

T час - время работы за отчетный период

T = 330 час

N_e - мощность двигателя

N_e = 6.8 кВт

e_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2

q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4

V_{год} - расход топлива дизельной установкой т/год

V_{год} = 4.3 т/год

Расход топлива, л/ч - 2,5

Код вещества	Наименование вещества	Значение	Значение	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
	<i>Оксиды азота</i>			0.01945556	0.18447
301	Диоксид азота 80%	10.3	43	0.01556444	0.147576
304	Оксид азота 13%			0.00252922	0.0239811
328	Сажа	0.7	3	0.00132222	0.01287
330	Диоксид серы	1.1	4.5	0.00207778	0.019305
337	Оксид углерода	7.2	30	0.0136	0.1287
703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.00000024
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.00028333	0.002574
2754	Углеводороды предельные C12-C19	3.6	15	0.0068	0.06435

Источник выброса

№ 6004 ДВС дизельного автотранспорта

Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i),$$

т/год

секундный выброс

$$Q_{\Gamma} = Q_T \cdot 10^6 / T \cdot 3600, \text{ г/с}$$

где -

T-	продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T=	2112	час/год
M-	раход топлива , т/год	M=g x T =	27.46	т/год
g-	расход топлива, т/час	g =	0.013	т/час
qі-	удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т			
	328 Сажа		0.0155	
	330 Диоксид серы		0.02	
	301 Диоксид азота		0.01	
	337 Оксид углерода		0.1	
	703 Бенз(а)пирен		3.2E-07	
	2754 Углеводороды предельные C12-C19		0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.055972222	0.425568
330	Диоксид серы	0.072222222	0.54912
301	Диоксид азота	0.028888889	0.219648
304	Оксид азота	0.004694444	0.0356928
337	Оксид углерода	0.361111111	2.7456
703	Бенз(а)пирен	1.15556E-06	8.786E-06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.108333333	0.82368

ЭРА v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

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, т/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	0.01556444	0.147576	3.6894
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.0239811	0.399685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.01287	0.2574
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.019305	0.3861
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.1287	0.0429
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	0.00000024	0.24
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.002574	0.2574
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.06542135	0.06542135
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	0.38435879	3.78660691	37.8660691
В С Е Г О :							0.43904977	4.18703761	43.2047517

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)

ЭРА v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

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, т/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	0.01556444	0.03354	0.8385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.00545025	0.0908375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.002925	0.0585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.0043875	0.08775
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.02925	0.00975
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	5e-8	0.05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.000585	0.0585
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.01569635	0.01569635
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	0.33959688	3.037806912	30.3780691
В С Е Г О :							0.39428786	3.129644072	31.5879792

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)

ЭРА v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

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, т/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	0.01556444	0.03354	0.8385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.00545025	0.0908375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.002925	0.0585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.0043875	0.08775
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.02925	0.00975
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	5e-8	0.05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.000585	0.0585
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.01569635	0.01569635
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	0.33959688	3.037806912	30.3780691
В С Е Г О :							0.39428786	3.129644072	31.5879792

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)

ЭРА v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

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, т/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	0.01556444	0.147576	3.6894
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.0239811	0.399685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.01287	0.2574
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.019305	0.3861
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.1287	0.0429
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	0.00000024	0.24
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.002574	0.2574
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.06542135	0.06542135
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	1.173978	7.25979091	72.5979091
В С Е Г О :							1.22866898	7.66022161	77.9365917

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)

ЭРА v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

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, т/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	0.01556444	0.147576	3.6894
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.0239811	0.399685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.01287	0.2574
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.019305	0.3861
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.1287	0.0429
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	0.00000024	0.24
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.002574	0.2574
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.06542135	0.06542135
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	1.25413911	7.64292691	76.4292691
В С Е Г О :							1.30883009	8.04335761	81.7679517

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)

ЭРА v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

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, т/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	0.01556444	0.147576	3.6894
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.0239811	0.399685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.01287	0.2574
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.019305	0.3861
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.1287	0.0429
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	0.00000024	0.24
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.002574	0.2574
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.06542135	0.06542135
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	1.06410244	6.73463251	67.3463251
	В С Е Г О :						1.11879342	7.13506321	72.6850077

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)

ЭРА v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

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, т/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	0.01556444	0.03354	0.8385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.00545025	0.0908375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.002925	0.0585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.0043875	0.08775
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.02925	0.00975
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	5e-8	0.05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.000585	0.0585
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.01569635	0.01569635
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	0.33959688	3.037806912	30.3780691
В С Е Г О :							0.39428786	3.129644072	31.5879792

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)

ЭРА v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2033 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

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, т/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	0.01556444	0.03354	0.8385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.00545025	0.0908375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.002925	0.0585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.0043875	0.08775
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.02925	0.00975
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	5e-8	0.05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.000585	0.0585
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.01569635	0.01569635
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	0.33959688	3.037806912	30.3780691
В С Е Г О :							0.39428786	3.129644072	31.5879792

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)

ЭРА v4.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2034 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) бп

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, т/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	0.01556444	0.03354	0.8385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00252922	0.00545025	0.0908375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00132222	0.002925	0.0585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00207778	0.0043875	0.08775
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003504	0.00000301	0.00037625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0136	0.02925	0.00975
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	5e-8	0.05
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00028333	0.000585	0.0585
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01927893	0.01569635	0.01569635
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	0.33959688	3.037806912	30.3780691
В С Е Г О :							0.39428786	3.129644072	31.5879792

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	8760		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	8760		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	330		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.147576	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.0239811	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.01287	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.019305	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
									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				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка полезного ископаемого	1	168		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	336		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.1287	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.002574	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.06435	
*6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.081696		0.2592	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.14920635		0.6768	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	392		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6003					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.15345644		2.85060691	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02888889		0.219648	
					0304	Азот (II) оксид (	0.00469444		0.0356928	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.425568	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.54912	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже-ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		2.7456	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000879	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.82368	
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	8760		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	8760		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	330		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.147576	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.0239811	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.01287	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.019305	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка полезного ископаемого	1	1800		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	900		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.1287	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.002574	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.06435	
*6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.081696		0.19008	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.15318519		0.49632	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	2112		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6003					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.15345644		2.850606912	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02888889		0.219648	
					0304	Азот (II) оксид (	0.00469444		0.0356928	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.425568	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.54912	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой 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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	352		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	352		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	75		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.03354	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.00545025	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.002925	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.0043875	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка полезного ископаемого	1	720		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	360		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.02925	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000005	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.000585	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.014625	
*6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.081696		0.05184	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.10444444		0.13536	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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.									точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
									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				
		1	2						3	4	5	6	7	8	9
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	352		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6003					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.15345644		2.850606912	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02888889		0.036608	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469444		0.0059488	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.070928	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.09152	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	352		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	352		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	75		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.03354	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.00545025	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.002925	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.0043875	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка полезного ископаемого	1	720		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	360		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.02925	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000005	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.000585	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.014625	
*6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.081696		0.05184	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.10444444		0.13536	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	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 конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	352		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6003					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.15345644		2.850606912	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02888889		0.036608	
					0304	Азот (II) оксид (	0.00469444		0.0059488	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.070928	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.09152	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой 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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	2112		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	2112		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	330		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.147576	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.0239811	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.01287	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.019305	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка полезного ископаемого	1	1920		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	1000		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.1287	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.002574	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.06435	
*6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.098016		1.2210048	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.92250556		3.1881792	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
									скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	2112		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6003					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.15345644		2.85060691	
*6004					0301	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)	0.02888889		0.219648	
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00469444		0.0356928	
					0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05597222		0.425568	
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07222222		0.54912	
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый,				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		2.7456	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000879	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.82368	
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой 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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	2112		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	2112		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	330		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.147576	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.0239811	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.01287	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.019305	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка полезного ископаемого	1	1920		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	1000		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.1287	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.002574	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.06435	
*6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.098016		1.327104	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.00266667		3.465216	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	2112		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6003					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.15345644		2.85060691	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02888889		0.219648	
					0304	Азот (II) оксид (	0.00469444		0.0356928	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.425568	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.54912	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой 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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	2112		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	2112		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	330		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.147576	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.0239811	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.01287	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.019305	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка полезного ископаемого	1	1920		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	1000		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.1287	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.002574	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.06435	
*6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.098016		1.07557632	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.81263		2.80844928	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	2112		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6003					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.15345644		2.85060691	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02888889		0.219648	
					0304	Азот (II) оксид (	0.00469444		0.0356928	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.425568	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.54912	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.36111111		2.7456	
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000116		0.00000879	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.10833333		0.82368	
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой 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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	352		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	352		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	75		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.03354	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.00545025	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.002925	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.0043875	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка полезного ископаемого	1	720		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	360		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.02925	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000005	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.000585	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.014625	
*6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.081696		0.05184	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.10444444		0.13536	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	352		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6003					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.15345644		2.850606912	
*6004					0301	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)	0.02888889		0.036608	
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00469444		0.0059488	
					0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05597222		0.070928	
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07222222		0.09152	
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый,				

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	352		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	352		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	75		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.03354	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.00545025	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.002925	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.0043875	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка полезного ископаемого	1	720		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	360		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.02925	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000005	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.000585	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.014625	
*6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.081696		0.05184	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.10444444		0.13536	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	352		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6003					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.15345644		2.850606912	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02888889		0.036608	
					0304	Азот (II) оксид (	0.00469444		0.0059488	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.070928	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.09152	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже-ния НДС
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111111		0.4576	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000116		0.00000146	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.10833333		0.13728	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой 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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправочный агрегат	1	352		*0001	2	0.05			20	80	280		
001		ТРК дизельного топлива	1	352		*0002	2	0.05			20	202	310		
001		Дизель-генератор	1	75		*0003	1	0.1			20	202	328		

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0333	Площадка 1 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002772		0.00000148	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00987278		0.00052645	
*0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732		0.00000153	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00260615		0.0005449	
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01556444		0.03354	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00252922		0.00545025	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00132222		0.002925	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00207778		0.0043875	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 газовой воздушной 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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка полезного ископаемого	1	720		*6001	2				20	80	280	2	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	360		*6002	2				20	220	280	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0136		0.02925	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000002		0.00000005	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028333		0.000585	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.014625	
*6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.081696		0.05184	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.10444444		0.13536	

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

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 конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировк а полезного ископаемого	1	750		*6003	2				20	80	280		
001		ДВС дизельного автотранспорта	1	352		*6004	2				20	140	200	2	2

ЭРА v4.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6003					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.15345644		2.850606912	
*6004					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02888889		0.036608	
					0304	Азот (II) оксид (	0.00469444		0.0059488	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597222		0.070928	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.07222222		0.09152	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034 год

г.Аксу, Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) сп

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже-ния НДС
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111111		0.4576	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000116		0.00000146	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.10833333		0.13728	

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v4.0.» на ПЭВМ. Программа предназначена для расчета приземных концентраций вредных веществ на расчетном прямоугольнике РП, на границе СЗЗ, на жилой застройке ЖЗ, ОВ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен без учета фоновых концентраций, так как на данной территории поста наблюдений за фоновыми концентрациями нет.

Расчеты были проведены с учетом единовременной работы всего технологического оборудования. 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.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух при проведении работ на карьере, будет в пределах установленных в Республике Казахстан нормативов качества атмосферного воздуха. Необходимым условием при этом является организация и работа системы производственного контроля источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе проведения работ на объекте вода используется на производственные нужды и на питьевые нужды работников.

Питьевая вода на участок доставляется автотранспортом из близлежащего населенного пункта. Вода питьевая привозная, бутилированная.

Техническая вода – привозная. Орошение экскаваторных забоев и пылеподавление на карьерных дорогах осуществляется осветленной водой из бассейна осветленной воды ЗШН-3.

Для санитарного узла будет предусмотрен биотуалет. Слив хоз.-фекальных стоков будет осуществляться на ФНС-3 ЭС АО «ЕЭК» с последующей передачей по договору с КГП на ПХВ «Аксу су арнасы».

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2025г																							
№ п/п	Наименование водопотребителя (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу					Годовой расход воды					Безвозвратное		Кол-во выпускаемых			Кол-во выпускаемых			Примечание	
				измерения, куб.м.					тыс.куб.м.					водопотребл. и потери воды	сточных вод на един. измерения, куб.м.	сточных вод в год тыс.куб.м.							
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	всего	в том числе:													
					всего	произ.	хоз.			полив	технич.	питьев.	или					на един. измер.	всего	всего	в том числе:		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Рабочие	раб.	8		0.025		0.025			0.0528		0.0528				0.025		0.025	0.0528		0.0528	СП РК 4.01-101-2012 дней 264	
2	Вода техническая	м2	23600		0.0005			0.0005		1.2980			1.2980	0.0005	1.2980							дней 110	
	Всего				0.026		0.025	0.0005		1.3508	0.000	0.0528	1.2980	0.001	1.2980	0.025	0.000	0.025	0.0528	0.000	0.0528		
Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2026г																							
№ п/п	Наименование водопотребителя (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу					Годовой расход воды					Безвозвратное		Кол-во выпускаемых			Кол-во выпускаемых			Примечание	
				измерения, куб.м.					тыс.куб.м.					водопотребл. и потери воды	сточных вод на един. измерения, куб.м.	сточных вод в год тыс.куб.м.							
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	всего	в том числе:													
					всего	произ.	хоз.			полив	технич.	питьев.	или					на един. измер.	всего	всего	в том числе:		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Рабочие	раб.	7		0.025		0.025			0.0462		0.0462				0.025		0.025	0.0462		0.0462	СП РК 4.01-101-2012 дней 264	
2	Вода техническая	м2	20000		0.0005			0.0005		1.1000			1.1000	0.0005	1.1000							дней 110	
	Всего				0.026		0.025	0.0005		1.1462	0.000	0.0462	1.1000	0.001	1.1000	0.025	0.000	0.025	0.0462	0.000	0.0462		

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2027,2028,2032,2033,2034г																							
№ п/п	Наименование водопотребителя й (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу					Годовой расход воды					Безвозвратное		Кол-во выпускаемых			Кол-во выпускаемых			Примечание	
				измерения, куб.м.					тыс.куб.м.					водопотребл.	сточных вод на един.	сточных вод в год							
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			и потери воды						измерения, куб.м.		тыс.куб.м.			
					всего	в том числе:			всего	в том числе:													
					произ.	хоз.	полив		всего	произ.	хоз.	полив	на един.	всего	всего	произ-	хоз.	всего	произ-	хоз.			
					технич. нужды	питьев. нужды	или орошен.			технич. нужды	питьев. нужды	или орошен.	измер. куб.м.	тыс.м³		водст. стоки	бытов. стоки		водст. стоки	бытов. стоки			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Рабочие	раб.	9		0.025		0.025			0.0099		0.0099				0.025		0.025	0.0099		0.0099	СП РК 4.01-101-2012 дней 44	
2	Вода техническая	м2	9200		0.0005			0.0005		0.2024		0.2024	0.0005	0.2024								дней 44	
	Всего				0.026		0.025	0.0005		0.2123	0.000	0.0099	0.2024	0.001	0.2024	0.025	0.000	0.025	0.0099	0.000	0.0099		
Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2029г																							
№ п/п	Наименование водопотребителя й (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу					Годовой расход воды					Безвозвратное		Кол-во выпускаемых			Кол-во выпускаемых			Примечание	
				измерения, куб.м.					тыс.куб.м.					водопотребл.	сточных вод на един.	сточных вод в год							
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			и потери воды						измерения, куб.м.		тыс.куб.м.			
					всего	в том числе:			всего	в том числе:													
					произ.	хоз.	полив		всего	произ.	хоз.	полив	на един.	всего	всего	произ-	хоз.	всего	произ-	хоз.			
					технич. нужды	питьев. нужды	или орошен.			технич. нужды	питьев. нужды	или орошен.	измер. куб.м.	тыс.м³		водст. стоки	бытов. стоки		водст. стоки	бытов. стоки			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Рабочие	раб.	26		0.025		0.025			0.1716		0.1716				0.025		0.025	0.1716		0.1716	СП РК 4.01-101-2012 дней 264	
2	Вода техническая	м2	106400		0.0005			0.0005		5.8520		5.8520	0.0005	5.8520								дней 110	
	Всего				0.026		0.025	0.0005		6.0236	0.000	0.1716	5.8520	0.001	5.8520	0.025	0.000	0.025	0.1716	0.000	0.1716		

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2030г																									
№ п/п	Наименование водопотребителя й (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.				Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.				Примечание	
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:							
					всего	в том числе:			всего	в том числе:															
						произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды			полив или орошен.	произ. технич. нужды				хоз. питьев. нужды	полив или орошен.		водст. стоки	бытов. стоки						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1	Рабочие	раб.	27		0.025		0.025			0.1782		0.1782				0.025		0.025	0.1782		0.1782	СП РК 4.01- 101-2012 дней 264			
2	Вода техническая	м2	113600		0.0005			0.0005		6.2480			6.2480	0.0005	6.2480							дней 110			
	Всего				0.026		0.025	0.0005		6.4262	0.000	0.1782	6.2480	0.001	6.2480	0.025	0.000	0.025	0.1782	0.000	0.1782				
Расчет водопотребления и водоотведения на площадке 2031г																									
№ п/п	Наименование водопотребителя й (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.				Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.				Примечание	
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:							
					всего	в том числе:			всего	в том числе:															
						произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды			полив или орошен.	произ. технич. нужды				хоз. питьев. нужды	полив или орошен.		водст. стоки	бытов. стоки						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1	Рабочие	раб.	24		0.025		0.025			0.1584		0.1584				0.025		0.025	0.1584		0.1584	СП РК 4.01- 101-2012 дней 264			
2	Вода техническая	м2	70400		0.0005			0.0005		3.8720			3.8720	0.0005	3.8720							дней 110			
	Всего				0.026		0.025	0.0005		4.0304	0.000	0.1584	3.8720	0.001	3.8720	0.025	0.000	0.025	0.1584	0.000	0.1584				

В период проведения работ образуются отходы. Отходы образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала предприятия.

Накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке. По мере накопления отходы вывозятся с территории предприятия, согласно договора со специализированной организацией.

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

В период эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

На этапе проведения работ неизбежно будут образовываться бытовые отходы.

Лимит потенциально возможных отходов, которые будут образовываться и накапливаться на этапе проведения добычных работ, представлены в таблице 9.1.

Лимиты накопления отходов 2025г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		0.4340
в т.ч. отходов производства		
отходов потребления		0.4340
Опасные отходы		
-		-
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы		0.4340
Зеркальные отходы		
—		—

Лимиты накопления отходов 2026г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		0.3797
в т.ч. отходов производства		
отходов потребления		0.3797
Опасные отходы		
-		-
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы		0.3797
Зеркальные отходы		
—		—

Лимиты накопления отходов 2027,2028,2032,2033,2034г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		0.0814
в т.ч. отходов производства		
отходов потребления		0.0814
Опасные отходы		
-		-
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы		0.0814
Зеркальные отходы		

–		–
---	--	---

Лимиты накопления отходов 2029г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		1.4104
в т.ч. отходов производства		
отходов потребления		1.4104
Опасные отходы		
-		-
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы		1.4104
Зеркальные отходы		
–		–

Лимиты накопления отходов 2030г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		1.4647
в т.ч. отходов производства		
отходов потребления		1.4647
Опасные отходы		
-		-
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы		1.4647
Зеркальные отходы		
–		–

Лимиты накопления отходов 2031г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		1.3019
в т.ч. отходов производства		
отходов потребления		1.3019
Опасные отходы		
-		-
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы		1.3019
Зеркальные отходы		
–		–

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам выполнено с учета приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 и приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 и статьи 320 Кодекса.

2025г							
Расчет количества образования коммунальных отходов							
Неопасный отход: Коммунальные отходы							
Норма образования бытовых отходов, т/год;					рi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек, m _i =						264	- дней
$V_i = p_i \times m_i = 0.434$					чел.		
					т/год		
Код	Отход				Кол-во, т/год		
20 03 01	Коммунальные отходы				0.434		
2026г							
Неопасный отход: Коммунальные отходы							
Норма образования бытовых отходов, т/год;					рi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек, m _i =						264	- дней
$V_i = p_i \times m_i = 0.380$					чел.		
					т/год		
Код	Отход				Кол-во, т/год		
20 03 01	Коммунальные отходы				0.380		
2027,2028,2032,2033,2034г							
Неопасный отход: Коммунальные отходы							
Норма образования бытовых отходов, т/год;					рi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек, m _i =						44	- дней
$V_i = p_i \times m_i = 0.081$					чел.		
					т/год		
Код	Отход				Кол-во, т/год		
20 03 01	Коммунальные отходы				0.081		
2029г							
Неопасный отход: Коммунальные отходы							
Норма образования бытовых отходов, т/год;					рi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек, m _i =						264	- дней
$V_i = p_i \times m_i = 1.410$					чел.		
					т/год		
Код	Отход				Кол-во, т/год		
20 03 01	Коммунальные отходы				1.410		
2030г							
Неопасный отход: Коммунальные отходы							
Норма образования бытовых отходов, т/год;					рi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек, m _i =						264	- дней
$V_i = p_i \times m_i = 1.465$					чел.		
					т/год		
Код	Отход				Кол-во, т/год		
20 03 01	Коммунальные отходы				1.465		
2031г							
Неопасный отход: Коммунальные отходы							
Норма образования бытовых отходов, т/год;					рi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек, m _i =						264	- дней
$V_i = p_i \times m_i = 1.302$					чел.		
					т/год		
Код	Отход				Кол-во, т/год		
20 03 01	Коммунальные отходы				1.302		

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- «Методики 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;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено.

11. 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:

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

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

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

11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных

ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом, вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию, не используются.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения

Участок характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;

- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с максимальной температурой выше 30-40⁰С и более»;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. исключены, т.к. участок находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков.

Таким образом степень интенсивности опасных явлений невысока.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной, так как при проектировании данного объекта в полной мере учитываются природно- климатические особенности района.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Поскольку месторождение расположено вдали от населенного пункта, то воздействие на население добычных работ и технологического оборудования будут незначительными.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

Воздействие возможных аварий на почвенно -растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно- растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы химреагентов, ГСМ;
- разливы сточных вод.

Минимальное воздействие на социально -экономическую среду.

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического

осмотра и ремонта оборудования, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий;

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как воздействие незначительной значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ.

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на участке будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Локальное воздействие (1) - площадь воздействия до 1 км².
- временной масштаб воздействия – Многолетнее воздействие (4) - продолжительность воздействия от 3 лет и более.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - умеренная (3)

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 8 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие низкой значимости.

Производственная деятельность не представляет угрозы не только для здоровья персонала предприятия, но и местного населения, условий их жизнедеятельности при прямом, косвенном, кумулятивным и других видах воздействия на окружающую среду.

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;

В основу системы обучения персонала способам защиты и действиям при авариях на опасных производственных объектах положен «План ликвидации аварий», который предусматривает распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий и последовательность действий.

Подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации аварий и ЧС осуществляется в соответствии с ежегодным планом мероприятий по вопросам ГО.

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ на объекте должно быть организован проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу

по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Технические решения, предусмотренные в проекте, обеспечивают безопасность, учитывают все возможные чрезвычайные ситуации, а также мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму. Технологическое оборудование проектируемых объектов и всего предприятия в целом должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, что значительно снизит вероятность возникновения аварий.

При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае, в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;

Ликвидацию аварий и пожаров на участке обеспечивают в соответствии с аварийными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

План действий при аварийных ситуациях

	Возможные аварийные ситуации:	Мероприятия
--	--------------------------------------	--------------------

Земельные ресурсы	• Разлив нефтепродуктов и химических веществ. • Обвалы и оползни пород. • Нарушение целостности почвенного покрова.	• Немедленная остановка работ в зоне аварии. • Ограждение и обозначение загрязнённой территории. • Сбор и утилизация загрязнённого грунта. • Рекультивация повреждённых участков. • Уведомление уполномоченных органов в течение двух часов с момента обнаружения аварии
Атмосферный воздух	• Выбросы вредных веществ при неисправности оборудования.	• Приостановка работ, вызывающих загрязнение воздуха. • Применение систем пылеподавления • Проверка и ремонт оборудования. • Мониторинг качества воздуха и документирование результатов.

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями;

Эксплуатация технологического оборудования допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

К самостоятельной работе на площадке допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования.

Для снижения уровня шума должен предусматриваться своевременный ремонт и профилактика оборудования.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения, нет.

На объекте должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие проходят профилактические медицинские осмотры.

В связи с отсутствием в районе расположения карьера постов наблюдения и удаленностью от крупных населенных пунктов, контроль в периоды НМУ по данному объекту не предусматривается.

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых 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);

Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек сточных вод.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса;

При проведении оценки воздействия на окружающую среду должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

по растительному миру:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

по животному миру:

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Согласно пункта 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п.2 ст. 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны:

- 1) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;

2) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

3) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемой территории окажет слабое воздействие на представителей животного и растительного мира.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

14. 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

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении разведочных работ – выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта. Масштаб воздействия - в пределах границ промплощадки.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на растительность. На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. Масштаб воздействия – временный, на период горных работ.

4. Воздействие на животный мир. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Масштаб воздействия – временный, на период горных работ.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе разведки, будет налажена. Все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временный, на период разведочных работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

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

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

3. Месторождение располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

Возможные источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта и от земляных работ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
НЕДРА				
Земляные работы	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
ПОЧВЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ				
Механические нарушения почвенного покрова	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Загрязнение отходами	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
ФАУНА				
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды.

Установлено, что во время намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости.

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

15. 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 по тексту – 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.

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).

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

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель.

Земли, на которых расположено действующее месторождение, представлены песчано-гравийной смесью. Эти земли не используются для промышленных нужд и ведения сельскохозяйственных работ, на них нет лесных угодий и поверхностных водотоков.

Разработка месторождения планируется на малопродуктивных и непродуктивных землях.

В результате открытой разработки месторождений полезных ископаемых земельные площади нарушены карьером, в связи с чем потребуется проведение рекультивации.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө.
6. Классификатор отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС Республики Казахстан 18.04.2008 года №100-п;

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021 г. и многочисленных подзаконных актов. Требования к

разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

19. Краткое нетехническое резюме

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Месторождение глинистых пород Аксу расположено в 9 км Северо-западнее г. Аксу, в 3 км к западу от Аксуской ЭС, в 3 км к северу от АЗФ и в 5 км восточнее золоотвала № 2, в 20 км к югу от г. Павлодар.

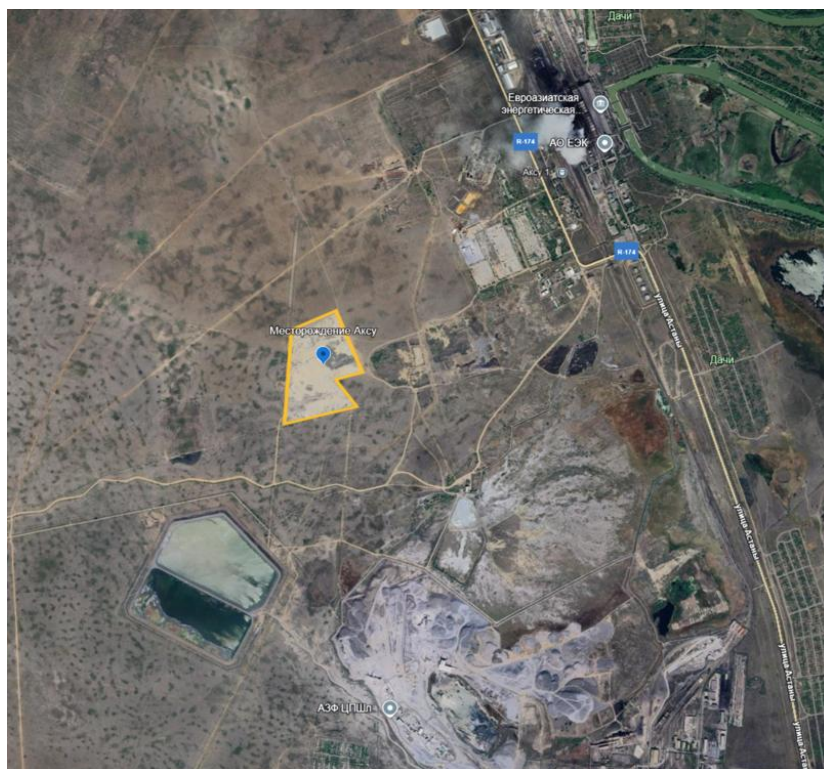
Географические координаты центра месторождения: 52006' 07",36 с.ш. 76050' 45,"95 в.д.

Номера и координаты угловых точек горного отвода

№ угловых точек	Географические координаты		
	Северная широта	Восточная долгота	Абсолютная отметка
1	52°06'15",08	76°50'32",47	124,20
2	52°06'16",89	76°50'32",76	124,10
3	52°06'21",76	76°50'51",11	124,50
4	52°06'06",09	76°51'02",08	124,10
5	52°06'04",20	76°50'50",90	123,57
6	52°05'57",33	76°50'59",73	122,70
7	52°05'52",96	76°50'29",82	123,20
центр	52°06'07",36	76°50'45",95	124,05

Глубина горного отвода – 15 м (абс. отметка 108 м), площадь – 0,36 км².

На рис.1 представлен контур горного отвода месторождения Аксу (карьер).



Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 – добычные работы ОПИ с выше 10 тыс. тонн в год объект – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесен к объектам II категории.

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

Ближайшими населенным пунктом месторождения является г.Аксу.

Так как населенный пункт расположен на удаленном расстоянии от участка добычи негативного воздействия оказываться не будет.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

Отходы, подлежащие захоронению, на территории месторождения не образуются.

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	АО «Евразийская Энергетическая Корпорация»
Резидентство	резидент РК
БИН	960340000148

Регион	РК, Павлодарская область
Адрес	г.Аксу, улица Промышленная, здание 60
Телефон	
E-mail	
Генеральный директор	
Фамилия	Мергалиев
Имя	Дуйсен
Отечество	Армешевич

краткое описание намечаемой деятельности: вид деятельности;

Учитывая физико-механические свойства полезных ископаемых, геолого-структурные характеристики строения месторождения и горнотехнические условия, для отработки балансовых запасов месторождения глинистых пород Аксу применяется открытый способ с применением транспортной системы разработки.

Максимальный объем добычи полезных ископаемых предусматривается осуществить в период 2029-2031 г.г. в круглогодичном режиме. В другие годы предусматривается прерывисто-сезонный режим отработки месторождения. В таблице 1.5 приведен календарный график добычи песчано-гравийной смеси на месторождении Аксу.

Таблица 1.5.

Календарный график добычи песчано-гравийной смеси на месторождении Аксу.

Годы	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Объем добычи ПГС, тыс.м ³	75	55	15	15	353,5	384	311,22	15	15	15

Добыча полезного ископаемого (далее – грунта) на месторождении производится гидравлическим экскаватором типа обратная мехлопата.

Разрабатываемые породы (грунт) в процессе добычи грузятся экскаватором в автосамосвалы и вывозятся к местам использования для предстоящей рекультивации и строительства ЗШН-3 и производства иных строительных работ с применением грунтов. При производстве добычных работ применяется гидравлический экскаватор типа обратная лопата, с черпанием ниже уровня стояния. Добыча осуществляется боковыми проходками экскаватора.

При производстве горных работ естественный воздухообмен не нарушается.

Для успешного и своевременного выполнения проектных объемов горно-добычных работ в тот период необходимы четыре экскаватора. При минимальном объеме годовой добычи 15 тыс.м³ в течение сезонно-прерывистого периода работы - с пятидневной рабочей неделей, с двумя выходными днями, с продолжительностью смены – 8 часов в течение 2-х месяцев потребуется 1 экскаватор.

Для транспортировки добытого объема полезных ископаемых на золоотвал, применяются автосамосвалы КамАЗ-5511. При сменной производительности одного самосвала при 8-и часовой продолжительности смены, равное 80

м³/смену. Количество месяцев работы оборудования на карьере при прерывисто-сезонном режиме работы определено исходя из сменной производительности оборудования и годовых объемов добычи грунта.

Горные работы выполняются собственными силами, а также с привлечением подрядных организаций в период максимального объема добычи. Все материально-техническое обеспечение, ремонтно-профилактическое обслуживание горно-транспортного оборудования и механизмов осуществляется также собственными силами.

Общий контроль за ходом производства горных работ, геолого-маркшейдерское обслуживание горных работ, учет добычи и движения запасов полезных ископаемых обеспечивается сотрудниками АО «ЕЭК».

В связи с выполнением горных работ подрядным способом и относительно близким расположением карьера от базы предприятия, непосредственно на месторождении не планируется строительство зданий производственно-технического назначения.

краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

Для кратковременного отдыха трудящихся, укрытия от непогоды и выдачи перед началом смены техническому персоналу наряд-заданий, на карьере будет использован передвижной вагончик ВО-12.

Персонал, задействованный на карьере, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

В помещениях, предназначенных для обогрева работников, температуру воздуха и скорость его движения поддерживаются соответственно на уровне +22 – +25 градусов Цельсия (далее – °С) и ≤ 0,2 метров в секунду (далее – м/с).

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики РК, так и для трудоустройства местного населения.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

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

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Растения, занесенные в Красную книгу РК не встречаются.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

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

В геологическом строении продуктивной толщи месторождения «Аксу» принимают участие верхнечетвертичные эолово-делювиальные покровные отложения (ed QIII-IV), аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Иртыш (a2 QIII) и отложения глинистых пород павлодарской свиты неогена (N1-2 pv) Породы продуктивной толщи подстилаются глинами аральской свиты (N1 ar).

Эолово-делювиальные отложения представлены покровом супесей с отдельными линзами легких суглинков, залегающих выше залежи супесей. Мощность покровных отложений относительно выдержанная, варьирует в пределах 0,5-2,0 м. средняя мощность – 1,1 м. Покровные отложения практически распространены по всей площади месторождения.

Покровные суглинки подстилаются аллювиальными отложениями второй террасы, представленными песками разнотерной структуры - от мелко- до грубозернистых и гравелистых (песчано-гравийная смесь - ПГС). Мощность песчано-гравийных отложений 0-5,9 м. , средняя – 2,25 м.

Отложения глинистых пород павлодарской свиты неогена подстилают аллювиальные пески и залегают на размытой поверхности глин аральской свиты. Отложения представлены переслаиванием линзовидных залежей серых тугопластичных глин и суглинков. Глины преимущественно залегают в основании отложений. Суммарные мощности глинистых пород изменяются от 0 до 10 м., составляя в среднем 4,36 м., с выклиниванием в южной части месторождения и увеличением мощности в восточном и северо-восточном направлении в соответствии с изменением глубины залегания кровли глин аральской свиты.

Отложения аральской свиты выполняют цоколь вышеописанных отложений и представлены светло-зелеными и серо-зелеными жирными пластичными глинами. Характерной особенностью глин аральской свиты является

присутствие в них марганцевисто-железистых бобовин, стяжений и примазок. Кровля аральских глин залегает на глубинах 3,1-14,5 м. с погружением в северном направлении.

воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Непосредственно на площади месторождения Аксу распространены подземные грунтовые воды, приуроченные к отложениям II-й надпойменной террасы р. Иртыш. Водовмещающими породами являются, в основном, разнзернистые, гравелистые пески, а также супеси и прослойки песков в толще отложений павлодарской свиты неогена.

Гидрогеологические условия месторождения простые, отработка месторождения намечается до глубины 15 м.

Атмосферные осадки существенного влияния на обводнение карьера оказывать не будут. Согласно произведенным ранее расчетам и практикой разработки открытым способом месторождений общераспространенных полезных ископаемых в Павлодарской области доказано значительное превышение испарения над водопритокom за счет атмосферных осадков.

Паводковые и ливневые воды на обводнении будущего карьера, учитывая его гипсометрическое положение, практически влиять не будут, так как они будут отводиться по существующим понижениям рельефа и ранее пройденным траншеям и канавам за пределами площади месторождения.

атмосферный воздух

РГП «Казгидромет» произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет осуществляться расчётным методом.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Деятельность, а также процессы, осуществляемые при добыче суглинков, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических

нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

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

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Охрана археологических памятников в зонах строительных работ и порядок использования территории в хозяйственных целях закреплены в нашей стране Законом Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности было установлено 7 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных- 4, в том числе 1 ненормируемый, организованных- 3).

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ от нормируемых источников в атмосферу составляют;

- 2025г- 0.43905 г/сек., 4.18704 т/год,
- 2026г- 0.44303 г/сек., 3.93744 т/год,
- 2027г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год,
- 2028г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год,
- 2029г- 1.22867 г/сек., 7.66022 т/год,
- 2030г- 1.30883 г/сек., 8.04336 т/год,
- 2031г- 1.11879 г/сек., 7.13506 т/год,
- 2032г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год,
- 2033г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год,
- 2034г- 0.39429 г/сек., 3.12964 т/год.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- Выемка полезного ископаемого (ист.6001). Объем перерабатываемого материала составляет 75000 м³/год. Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- Погрузка полезного ископаемого (ист.6002). Объем перегружаемого материала составляет 75000 м³/год. Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- Транспортировка полезного ископаемого (ист. 6003). Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- Заправочный агрегат (ист. **0001**). Загрязняющие вещества: Сероводород, Углеводороды предельные C12-C19.

-ТРК дизельного топлива (ист. **0002**). Загрязняющие вещества: Сероводород, Углеводороды предельные C12-C19.

- Дизель-генератор ДЭС (ист. **0003**). Время работы за отчетный период 330 ч/год. Расход дизельного топлива 4.3 т/год. Загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бензапирен, Формальдегид, Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на углерод).

- Техника с дизельными двигателями (ист. **6004**). Время работы 2112 ч/год. Расход топлива – 27.46 т/год. Загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

Водоснабжение месторождения осуществляется за счет привозной воды. На рабочих местах выдается бутилированная питьевая вода, которая хранится в специальных емкостях 1,5 л и 5-6 л. Орошение экскаваторных забоев и пылеподавление на карьерных дорогах осуществляется осветленной водой из бассейна осветленной воды ЗШН-3.

Общий объем водопотребления по годам составляет:

2025г.- 1.3508 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.0528 тыс.м³/год, для полива и орошения - 1.2980 тыс.м³/год.

2026г.- 1.1462 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.0462 тыс.м³/год, для полива и орошения - 1.1000 тыс.м³/год.

2027,2028,2032,2033,2034гг.- 0.2123 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.0099 тыс.м³/год, для полива и орошения - 0.2024тыс.м³/год.

2029г.- 6.0236 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.1716 тыс.м³/год, для полива и орошения - 5.8520 тыс.м³/год.

2030г.- 6.4262 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.1782 тыс.м³/год, для полива и орошения - 6.2480 тыс.м³/год.

2031г.- 4.0304 тыс.м³/год, из них для хозяйственно-питьевых нужд - 0.1584 тыс.м³/год, для полива и орошения - 3.8720 тыс.м³/год.

Годовой объем образования хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

2025- 0.0528 тыс.м³/год;

2026- 0.0462 тыс.м³/год;

2027,2028,2032,2033,2034г- 0.0099 тыс.м³/год;

2029- 0.1716 тыс.м³/год;

2030- 0.1782 тыс.м³/год;

2031- 0.1584 тыс.м³/год.

На территории предусматривается установка биотуалета. Слив хоз.-фекальных стоков будет осуществляться на ФНС-3 ЭС АО «ЕЭК» с последующей передачей по договору с КГП на ПХВ «Аксу су арнасы».

В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

2025г -коммунальные отходы - 0.434 т/год;

2026г -коммунальные отходы - 0.380 т/год;

2027г -коммунальные отходы - 0.081т/год;

2028г -коммунальные отходы - 0.081т/год;

2029г -коммунальные отходы - 1.410 т/год;

2030г -коммунальные отходы - 1.465т/год;

2031г -коммунальные отходы - 1.302т/год;

2032г -коммунальные отходы - 0.081т/год;

2033г -коммунальные отходы - 0.081т/год;

2034г -коммунальные отходы - 0.081т/год.

Согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса будут заключены договора, с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии с гл.26 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Воздействие на недра, земельные ресурсы и почвенный покров.

Изъятие земель сельскохозяйственного назначения осуществляться не будет, поскольку участок до начала реализации в сельском хозяйстве не использовался.

Земля малопригодна для использования в сельском хозяйстве. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства.

Трансграничное воздействие на земли отсутствует.

Разработка месторождения будет сопровождаться усилением антропогенных нагрузок на природные комплексы территории, что может вызвать негативные изменения в экологическом состоянии почв и снижение их ресурсного потенциала. Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок.

Механические нарушения почвенного покрова и почв будут являться

наиболее значимыми по площади при освоении месторождений и могут носить необратимый характер.

К факторам негативного потенциального прямого воздействия на почвенный покров относятся:

- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенного покрова при обустройстве основных и вспомогательных площадных сооружений;

- дорожная дегрессия.

Воздействие физических факторов

В процессе разработки месторождения неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

В период работ на объекте не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле. В период эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

Тепловое воздействие

Тепловое воздействие - воздействие пламени на тело или вещество с передачей теплоты. Тепловое воздействие может осуществляться тепловым излучением и конвекцией.

Источников теплового воздействия, в том числе инфракрасного облучения, оборудование систем лучистого обогрева, как на площадке, в производственных помещениях объекта при эксплуатации, так и вблизи от нее нет.

Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет.

Для защиты людей от поражения током учтены требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан».

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Вибрационное воздействие

На горных машинах, использующихся при открытых разработках месторождений, характеристики генерируемых вибраций и шума зависят от типа машины, цикла работы, степени изношенности механизмов, твердости горной массы в массиве, благоустройства кабины.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты,

сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

В районе расположения природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

На участке месторождения не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Шумовое воздействие

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Источниками шумового воздействия являются спецтехника и автотранспорт. Фоновые уровни шума в дневное время в зоне рабочей площадки, в основном, связаны с движением и работой транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности. В силу специфики производственных операций уровни шума будут изменяться в зависимости от использования видов техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом, вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию, не используются.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения

аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно -растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно- растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы химреагентов, ГСМ;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально -экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии

маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

В основу системы обучения персонала способам защиты и действиям при авариях на опасных производственных объектах положен «План ликвидации аварий», который предусматривает распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий и последовательность действий.

Подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации аварий и ЧС осуществляется в соответствии с ежегодным планом мероприятий по вопросам ГО.

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ на объекте должно быть организовано проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае, в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих

стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек сточных вод.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

по растительному миру:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

по животному миру:

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

Возможные источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта и от земляных работ	Локальное	Многолетний	Слабое	Низкой значимости
Выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения	Локальное	Многолетний	Умеренное	Низкой значимости
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Многолетний	Незначительное	Низкой значимости
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Многолетний	Слабое	Низкой значимости
НЕДРА				
Земляные работы	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
ПОЧВЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ				
Механические нарушения почвенного покрова	Локальное	Многолетний	Слабое	Низкой значимости
Загрязнение отходами	Локальное	Многолетний	Слабое	Низкой значимости
ФАУНА				
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Локальное	Многолетний	Слабое	Низкой значимости

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

-приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель.

Земли, на которых расположено действующее месторождение, представлены песчано-гравийной смесью. Эти земли не используются для промышленных нужд и ведения сельскохозяйственных работ, на них нет лесных угодий и поверхностных водотоков.

Разработка месторождения планируется на малопродуктивных и непродуктивных землях.

В результате открытой разработки месторождений полезных ископаемых земельные площади нарушены карьером, в связи с чем потребуются проведение рекультивации.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

Список литературы и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
- Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө.
- «Классификатор отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
- «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение №16 к приказу МООС Республики Казахстан 18.04.2008 года №100-п;

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.



Республиканское государственное учреждение "Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Лукпан Өтепбаев көшесі 4

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица Луклана Утепбаева 4

08.07.2025 №ЗТ-2025-02087190

Акционерное общество "Евроазиатская
энергетическая корпорация"

На №ЗТ-2025-02087190 от 23 июня 2025 года

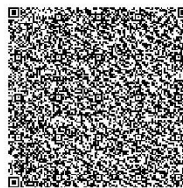
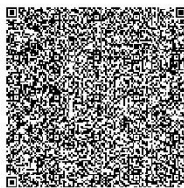
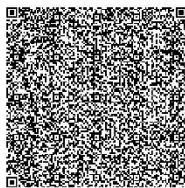
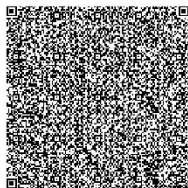
Рассмотрев Ваше обращение на предмет совпадения территории запрашиваемого участка относительно водоохранных зон, полос и водных объектов РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» сообщает следующее. В пределах границ представленных Вами географических координат угловых точек поверхностные водные объекты не имеются. В случае несогласия с данным решением Вы согласно статьи 91 Административного процессуально-кодекса РК Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или 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 процессуально-кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ЖӘДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ



Исполнитель

ХЯЗАРХАН МАҚСҰТ

тел.: 7182322201

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Павлодар облысының
ветеринария басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,
Павлодар қ., Астана көшесі 61



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии
Павлодарской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Павлодар,
улица Астана 61

08.07.2025 №ЗТ-2025-02087082

Акционерное общество "Евроазиатская
энергетическая корпорация"

На №ЗТ-2025-02087082 от 23 июня 2025 года

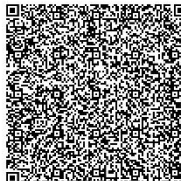
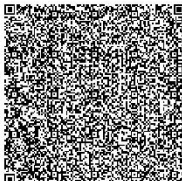
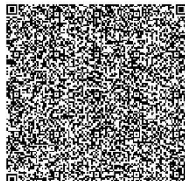
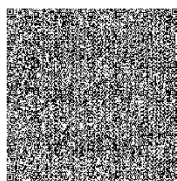
Управление ветеринарии Павлодарской области на Ваше обращение от 24.06.2025 года № ЗТ-2025-02087082 о наличии или отсутствии сибиреязвенных захоронений (скотомогильников) на территории, сообщает. По информации КГП на ПХВ «Павлодарская областная ветеринарная станция» управления ветеринарии Павлодарской области № 1-17/921 от 04.07.2025 года, на территории участка карьера песчано-гравийной смеси месторождения «Аксу» (35 Га), согласно географических координат в обращении и в радиусе 1000 метров сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не имеется. Справочно: в соответствии подпункта 9 пункта 45 раздела 11 приложения к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ -2 размер санитарно-защитной зоны для ранее захороненных сибиреязвенных скотомогильников, скотомогильников с захоронением в ямах, с биологическими камерами составляет 1000 метров. В случае несогласия с принятым решением по вашему обращению, Вы вправе обжаловать его в досудебном порядке, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан в вышестоящий орган. Приложение: на 2 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.

Руководитель управления

ТЛЕУБАЕВ АСЫЛТАС АБЫЛАЕВИЧ



Исполнитель

АБДРАХМАНОВ МЕЙРАМБЕК ЖАНТЕМИРОВИЧ

тел.: 7182323045

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**«Қазгидромет» шаруашылық
жүргізу құқығындығы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорны Павлодар облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Павлодар
қ., Естай 54

**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Казгидромет» филиал по
Павлодарской области**

Республика Казахстан 010000, г.Павлодар,
Естай 54

25.06.2025 №ЗТ-2025-02087286

Акционерное общество "Евроазиатская
энергетическая корпорация"

На №ЗТ-2025-02087286 от 23 июня 2025 года

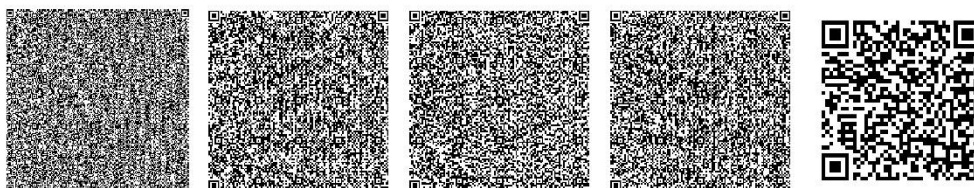
Генеральному директору АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» Мергалиеву Д.А. На Ваш запрос от 24.06.2025г. №ЗТ-2025-02087286 сообщаем метеорологические характеристики за 2022-2024г. по данным наблюдений на автоматической метеостанции Аксу: Наименование характеристик Величина Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С 30,0 Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С -16,9 Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5% 5 Средняя скорость ветра за год, м/с 2,0 Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %; Год С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ Штиль 2022-2024 9 4 10 24 13 10 13 17 2 В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350- VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Директор Г.В. Шпак Исп.Рахметова А. тел. 327182

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.

Директор филиала РГП "Казгидромет" по
Павлодарской области

ШПАК ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА



Исполнитель

РАХМЕТОВА АЙСЛУ МУРАТОВНА

тел.: 7056143827

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Қазақстан Республикасы экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің Орман
шаруашылығы және жануарлар
дүниесі комитетінің "Павлодар
облыстық орман шаруашылығы ж
не жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" РММ"**



**Республиканское государственное
учреждение "Павлодарская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,
Павлодар облысы, Ворушина 92

Республика Казахстан 010000,
Павлодарская область, Ворушина 92

24.06.2025 №ЗТ-2025-02087104

Акционерное общество "Евроазиатская
энергетическая корпорация"

На №ЗТ-2025-02087104 от 23 июня 2025 года

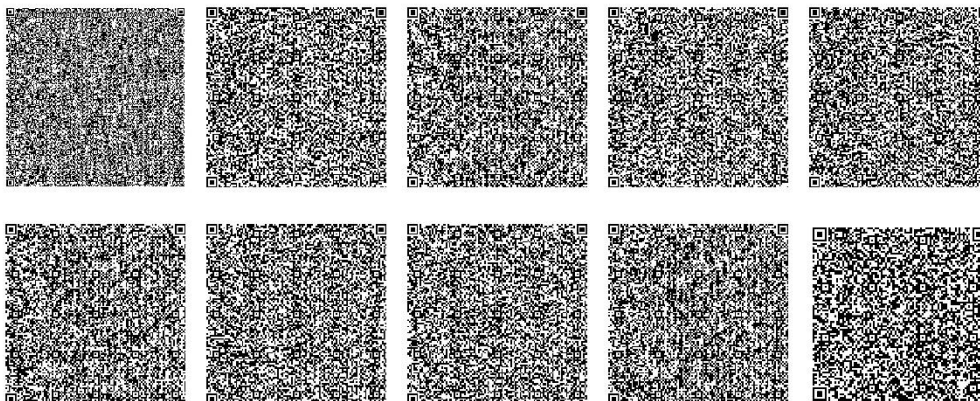
РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев предоставленные географические координаты месторождения глинистых пород вблизи города Аксу, сообщает, что данный земельный участок на территорию особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда не входит. Участки недр, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность, занесенных в постановление Правительства РК «Об утверждении перечня объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения» №932 от 28 сентября 2006 года на проектируемом участке не имеется. Путей миграции редких копытных животных и наличие видов животных, занесенных в Постановление Правительства РК за №1034 от 31.10.2006 года «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» не имеется. Согласно статье 89 «Административного процедурно-процессуального Кодекса РК» ответ на заявление подготовлен на языке обращения. В соответствии со статьей 91 «Административного процедурно-процессуального Кодекса РК» Вы имеете право обжаловать данное решение в вышестоящий орган (Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭиПР РК) или суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

руководитель

АБДРАЗАХОВ ИСАТАЙ УМИРЗАХОВИЧ



Исполнитель

ЕЛЮБАЕВ ШАМИЛЬ БЕРИКОВИЧ

тел.: 7055938303

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

 UL'TYQ GEOLOGIALYQ QYZMET		«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ		«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
010000, Астана қ. Ө. Мамбетова көшесі 32 тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34 e-mail: delo@geology.kz		010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32 тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34 e-mail: delo@geology.kz
№ _____		

Директору
ТОО «Лоцман»
Сапакову Ермек Акбаровичу
Телефон: +7 701 756 98 84
E-mail: yermek.sapakov@mail.ru

На исх. № б/н от 18.07.2025 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод питьевого назначения, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат, в 9 км северо-западнее г.Аксу Павлодарской области, **месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года, отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

**Заместитель
Председателя Правления**

Шабанбаев К.У.

Исп. Нурғалиева М.М.
тел.: 8 776 116 3377



KZXIVKZ202510013716AAEFCA8
Подписано электронной подписью в DocuSign

«Лоцман» ЖШС
Директоры
Сапаков Ермек Акбарович
Телефон: +7 701 756 98 84
E-mail: yermek.sapakov@mail.ru

18.07.2025 жылдың № н/ж шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған ауыз су мақсатындағы жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:

Сіз көрсеткен координаттар шегінде, Павлодар облысы Ақсу қаласынан 9 км солтүстік-бағытта, **шаруашылық-ауыз сумен қамтамасыз етуге арналған бекітілген қоры бар жер асты су кен орындары 01.01.2024 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде жоқ.**

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

**Басқарма төрағасының
орынбасары**

Шабанбаев К.У.

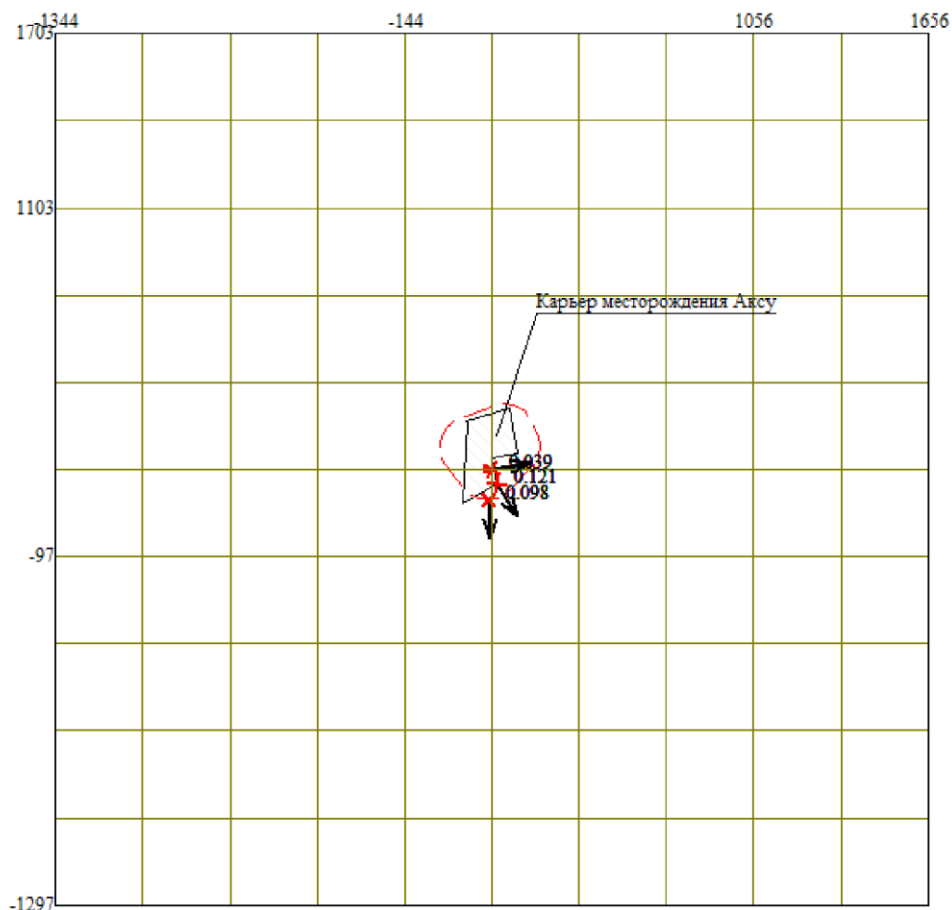
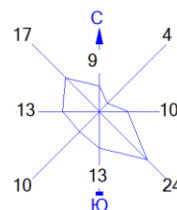
Орынд. Нурғалиева М.М.
тел.: 8 776 116 3377



KZXIVKZ202510013716AAEFCA8
Подписано электронной подписью в DocuSign

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Материалы по расчету рассеивания

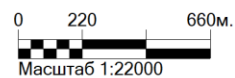
Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) pp Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

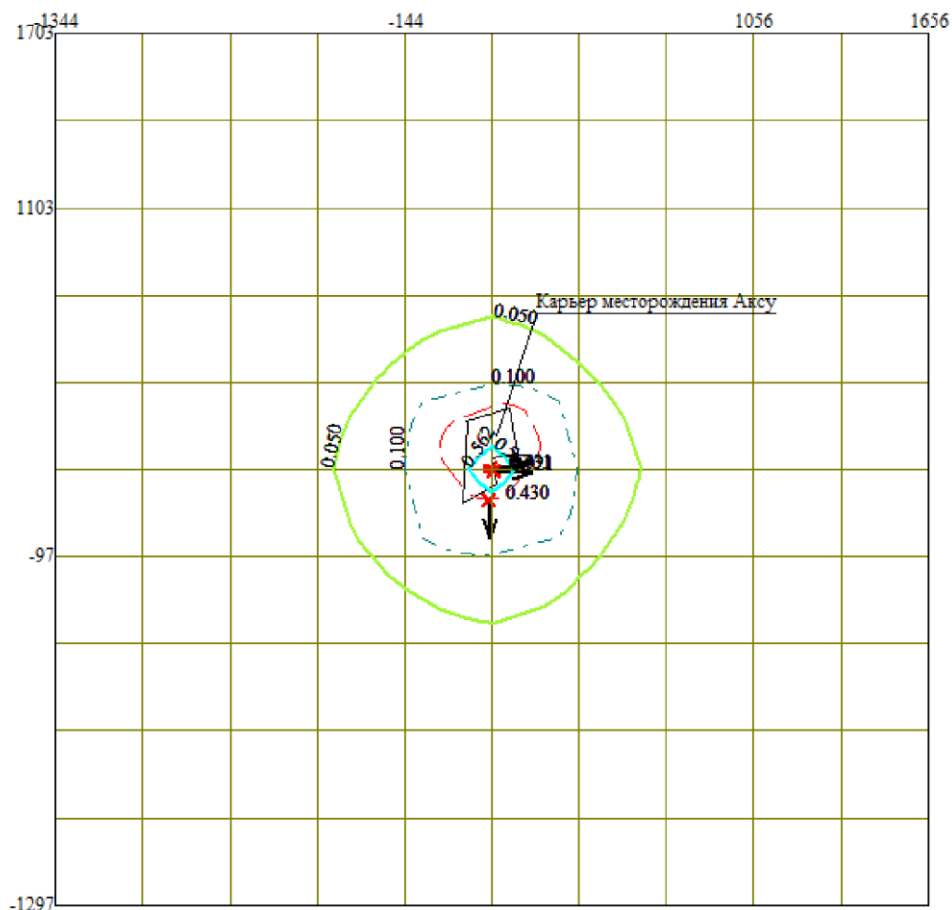
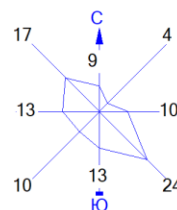
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0387911 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

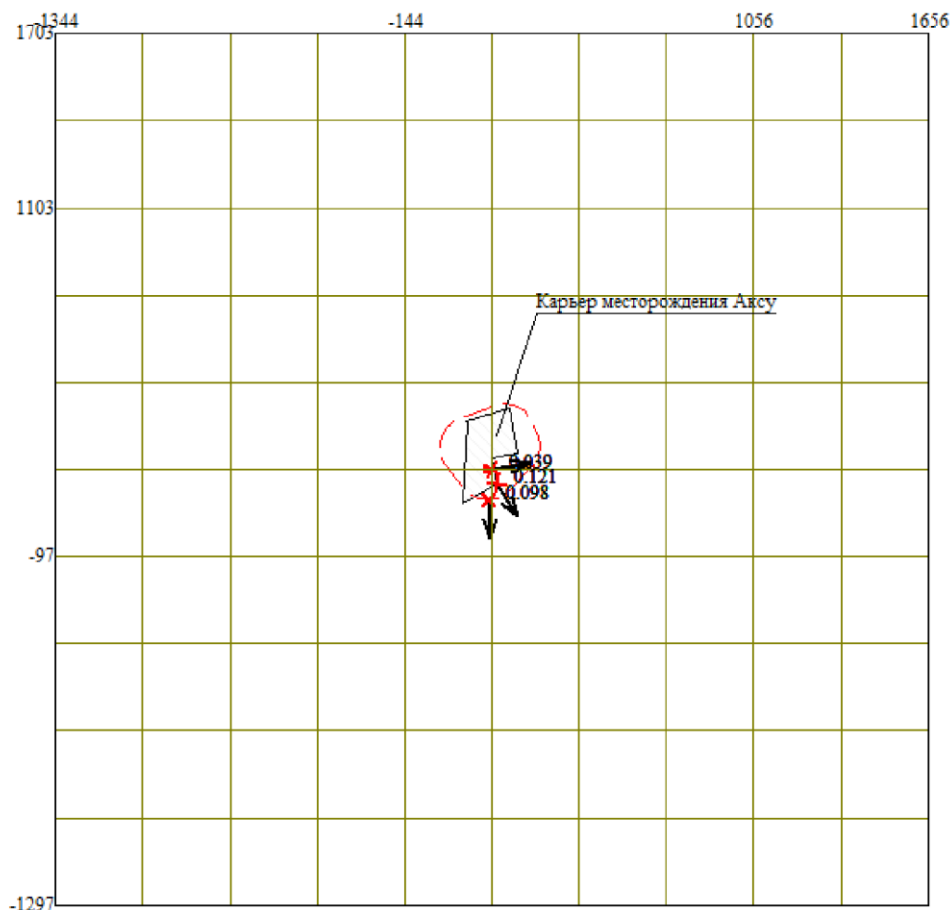
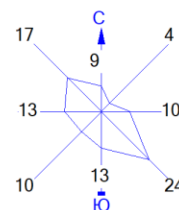
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.562 ПДК

0 220 660м.
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.7310003 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

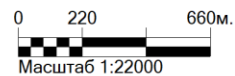
Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

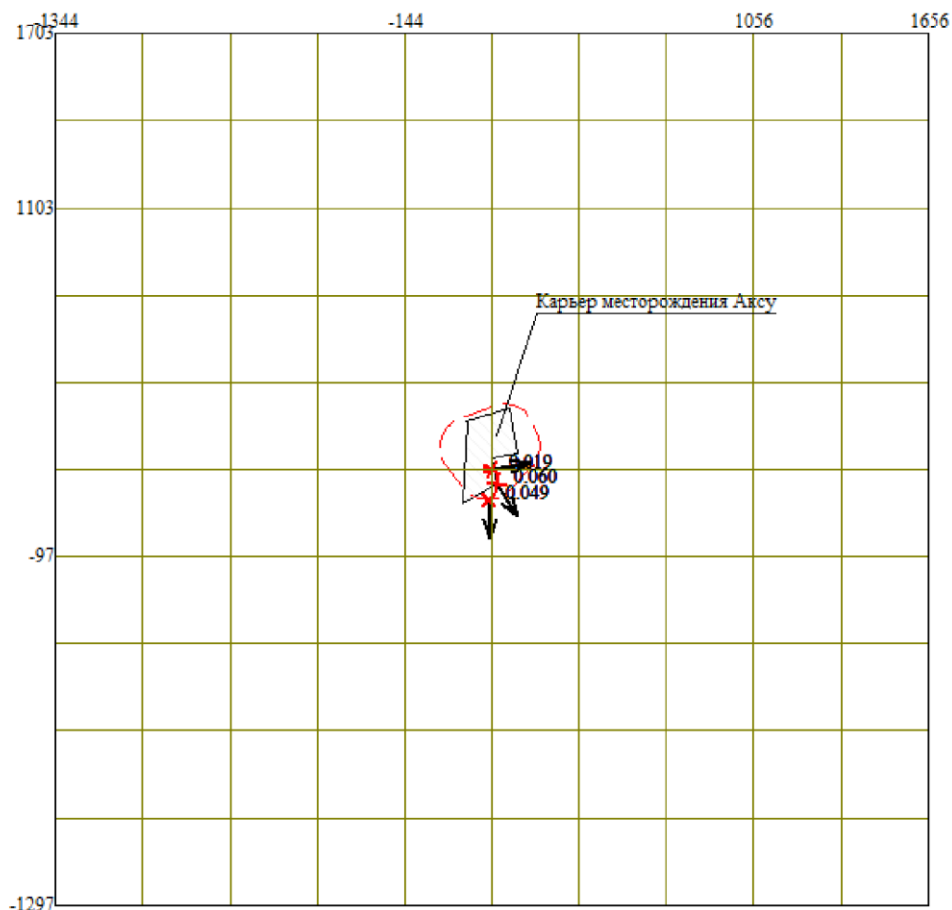
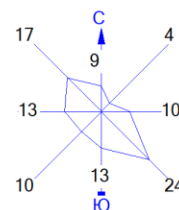
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0387911 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

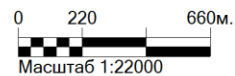
Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) pp Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

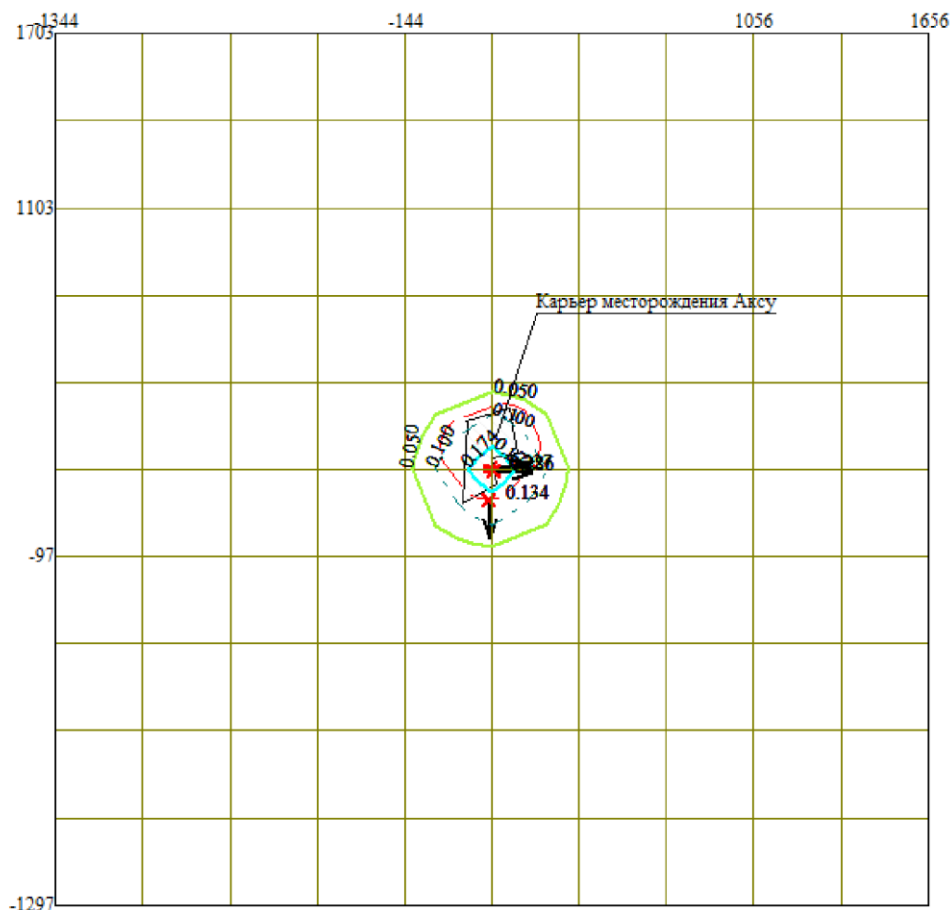
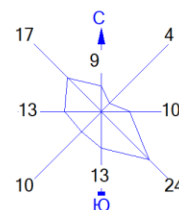
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0193955 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) pp Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

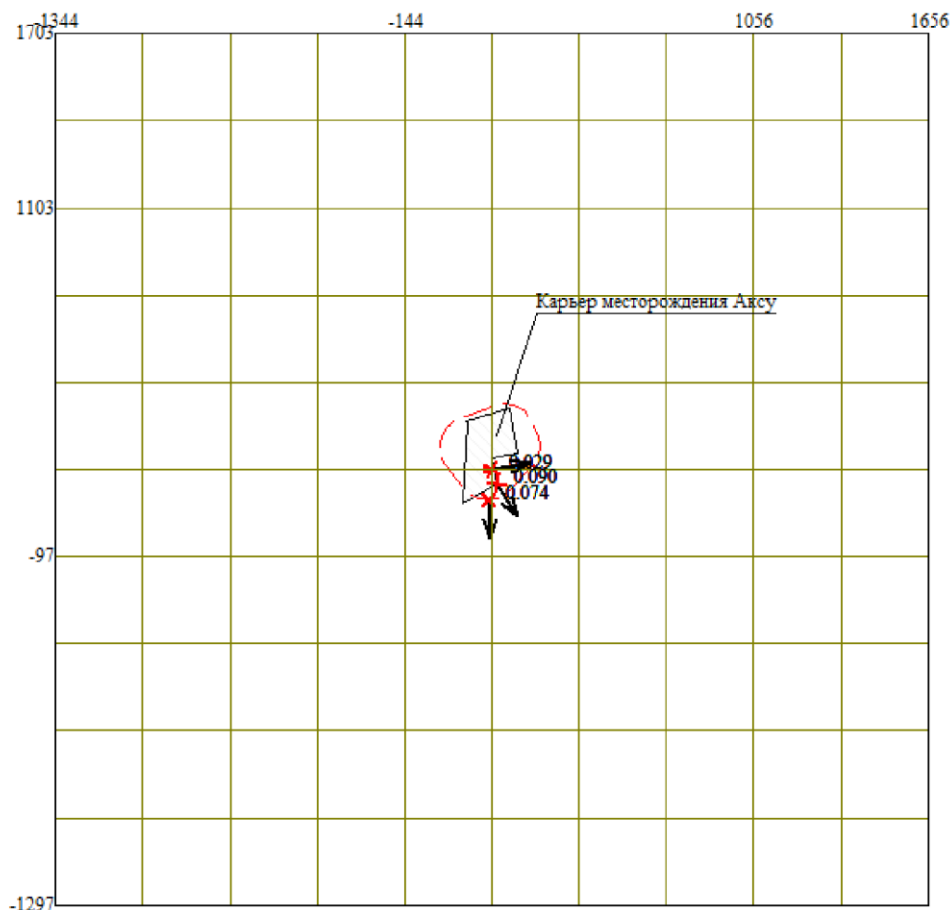
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.174 ПДК

0 220 660м.
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.227245 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

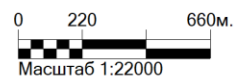
Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель
 РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК



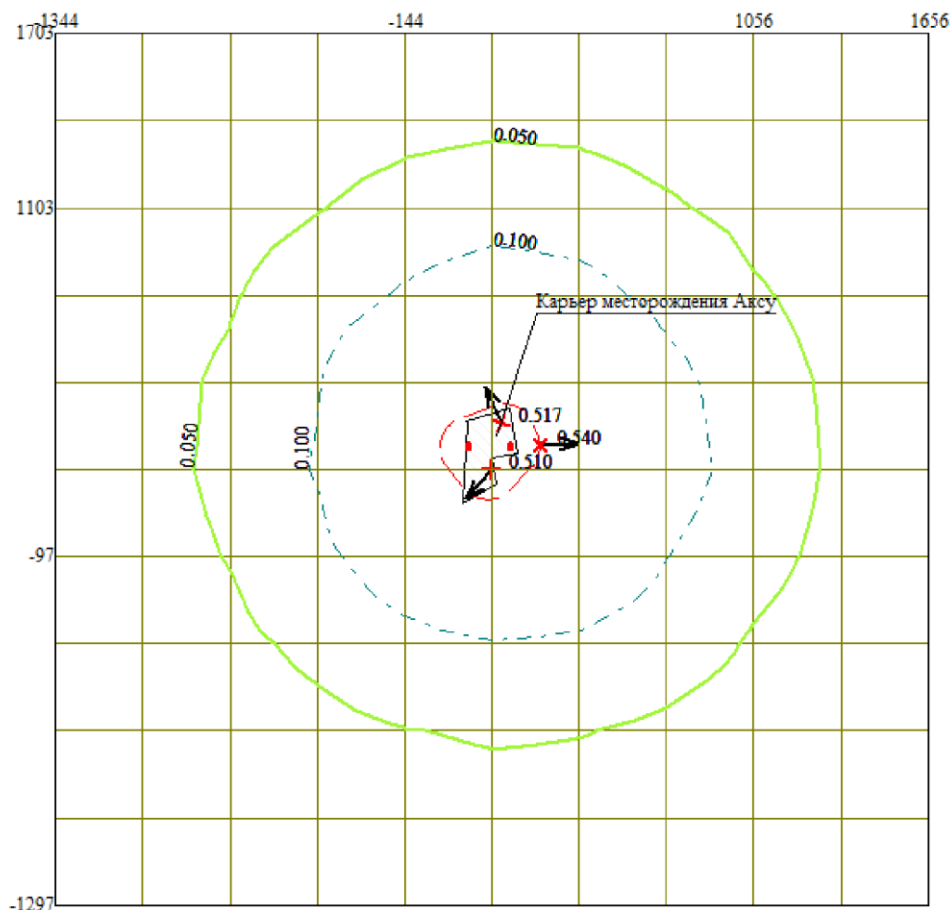
Макс концентрация 0.0290933 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Аксу

Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр Вар.№ 3

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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

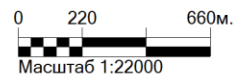


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

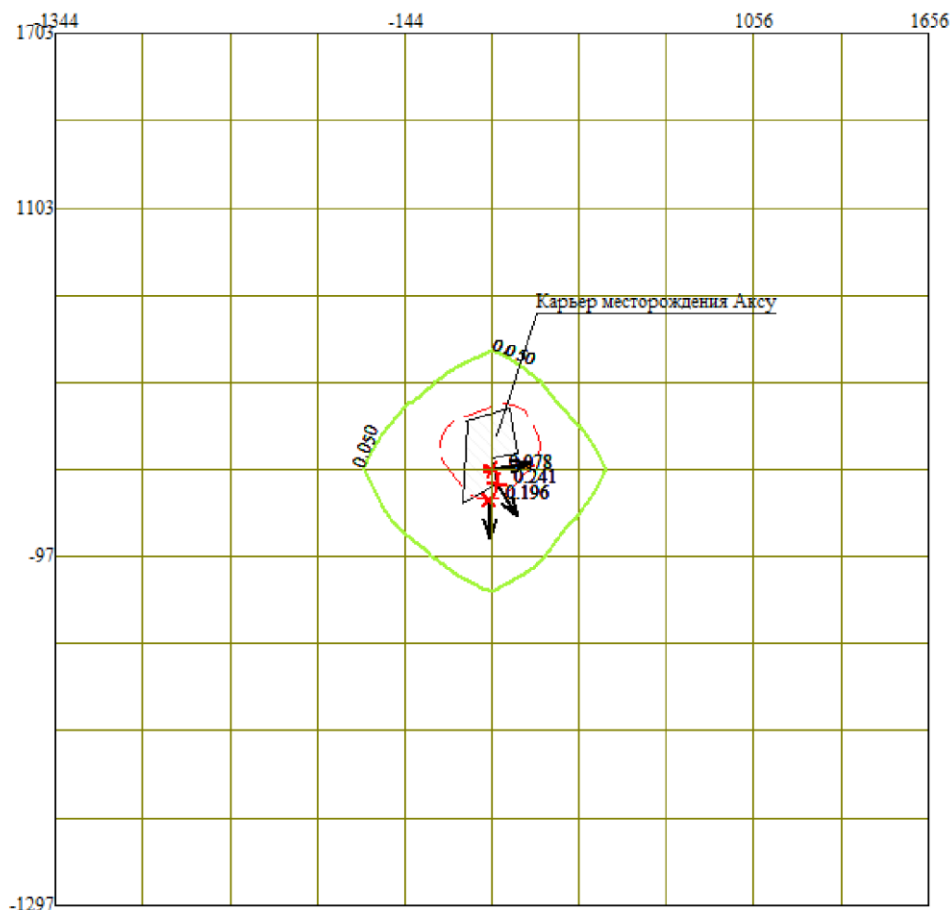
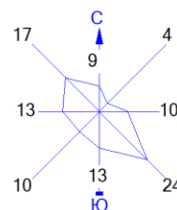
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.5100522 ПДК достигается в точке $x = 156$ $y = 203$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г.Аксу
 Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

0 220 660м.
 Масштаб 1:22000

Макс концентрация 0.0775822 ПДК достигается в точке $x=156$ $y=203$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Название: г.Аксу

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6004	П1	2.0				20.0	140.00	200.00	2.00	2.00	0	1.0	1.00	0	0.0288889

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
 | ~~~~~ |
Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-----	-----					
п/п-	Ист.-	-----	-----	-----	-----	-----
1	6004	0.028889	П1	0.120681	0.50	57.0
-----	-----					
Суммарный Mq= 0.028889 т/с						
Сумма См по всем источникам = 0.120681 долей ПДК						
-----	-----					
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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= 156, Y= 203

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

 | Расшифровка обозначений |
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | ~~~~~ |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 | ~~~~~ |

 y= 1703 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

 x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:

 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 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: 0.000:

 y= 1403 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)

 x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1103 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 803 : Y-строка 4 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=182)
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 503 : Y-строка 5 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=183)
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.021: 0.033: 0.019: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 203 : Y-строка 6 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.036: 0.039: 0.031: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.008: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -97 : Y-строка 7 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.021: 0.034: 0.019: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -397 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=358)
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -697 : Y-строка 9 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -997 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1297 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 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: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0387911 доли ПДКмр |
| 0.0077582 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	6004	П1	0.0289	0.0387911	100.0	100.0	1.3427675

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 г.Аксу.
Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 156 м; Y= 203
Длина и ширина	L= 3000 м; B= 3000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 300 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

```

*--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 | - 1
2-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 | - 2
3-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 | - 3
4-| 0.004 0.004 0.006 0.007 0.010 0.011 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 | - 4
5-| 0.004 0.005 0.007 0.010 0.021 0.033 0.019 0.010 0.006 0.005 0.004 | - 5
6-C 0.004 0.005 0.007 0.012 0.036 0.039 0.031 0.011 0.007 0.005 0.004 | - 6
7-| 0.004 0.005 0.007 0.010 0.021 0.034 0.019 0.010 0.006 0.005 0.004 | - 7
8-| 0.004 0.004 0.006 0.007 0.010 0.012 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 | - 8
9-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 | - 9
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 | -10
11-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 | -11
|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0387911 долей ПДКмр
= 0.0077582 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 203.0 м
При опасном направлении ветра : 259 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр 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: 63
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| ~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| ~~~~~~|
~~~~~
y= 279: 281: 287: 300: 312: 324: 335: 345: 354: 362: 369: 374: 423: 426: 428:
x= -21: -21: -21: -19: -16: -11: -5: 2: 11: 20: 31: 42: 172: 183: 195:
Qc : 0.063: 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.049: 0.048: 0.047:
Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 116 : 117 : 118 : 122 : 126 : 129 : 133 : 136 : 140 : 144 : 147 : 151 : 188 : 191 : 194 :
Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~
y= 428: 427: 424: 420: 415: 408: 401: 392: 382: 372: 361: 318: 306: 294: 285:
x= 207: 219: 230: 241: 252: 262: 271: 279: 286: 292: 296: 314: 318: 320: 321:
Qc : 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 196 : 199 : 202 : 205 : 208 : 210 : 213 : 216 : 219 : 221 : 224 : 236 : 239 : 243 : 245 :
Уоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.71 :
~~~~~
y= 281: 279: 273: 260: 248: 236: 225: 215: 206: 126: 118: 111: 106: 102: 100:
x= 321: 321: 321: 319: 316: 311: 305: 298: 289: 209: 200: 189: 178: 166: 154:
Qc : 0.057: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.067: 0.071: 0.075: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп: 246 : 246 : 248 : 251 : 255 : 258 : 261 : 264 : 268 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 :
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~
y= 99: 99: 99: 99: 101: 104: 109: 115: 122: 131: 140: 220: 231: 242: 254:
x= 145: 141: 139: 133: 120: 108: 96: 85: 75: 66: 58: -2: -9: -14: -18:
Qc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.077: 0.074: 0.070: 0.068:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Фоп: 357 : 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 98 : 102 : 105 : 109 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.67 :
~~~~~
y= 266: 275: 279:
x= -20: -21: -21:
Qc : 0.065: 0.064: 0.063:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 113 : 115 : 116 :
Уоп: 0.67 : 0.68 : 0.68 :
~~~~~
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0981601 доли ПДКмр |

```

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коефф.влияния
1	6004	П1	0.0289	0.0981601	100.0	100.0	3.3978500
Остальные источники не влияют на данную точку.							

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются~

y=	370:	381:	391:	402:	413:	374:	334:	295:	256:	248:	240:	198:	155:	131:	108:
x=	69:	106:	144:	181:	218:	225:	232:	238:	245:	201:	158:	164:	170:	132:	94:
Qc :	0.061:	0.061:	0.059:	0.054:	0.049:	0.058:	0.069:	0.080:	0.089:	0.110:	0.116:	0.068:	0.121:	0.115:	0.097:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.012:	0.014:	0.016:	0.018:	0.022:	0.023:	0.014:	0.024:	0.023:	0.019:
Фоп:	157 :	169 :	181 :	191 :	200 :	206 :	214 :	226 :	242 :	232 :	204 :	276 :	326 :	6 :	26 :
Уоп:	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.72 :	0.75 :	0.70 :	0.66 :	0.62 :	0.60 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.59 :

y=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	366:	366:	366:	319:	319:	319:	272:	272:
x=	57:	59:	61:	64:	66:	68:	71:	109:	148:	187:	110:	151:	193:	110:	154:
Qc :	0.078:	0.096:	0.108:	0.108:	0.096:	0.078:	0.061:	0.067:	0.068:	0.066:	0.087:	0.089:	0.084:	0.110:	0.113:
Cc :	0.016:	0.019:	0.022:	0.022:	0.019:	0.016:	0.012:	0.013:	0.014:	0.013:	0.017:	0.018:	0.017:	0.022:	0.023:
Фоп:	36 :	50 :	76 :	109 :	136 :	150 :	158 :	170 :	183 :	196 :	166 :	185 :	204 :	157 :	191 :
Уоп:	0.63 :	0.58 :	0.52 :	0.55 :	0.58 :	0.63 :	0.69 :	0.67 :	0.66 :	0.67 :	0.61 :	0.60 :	0.62 :	0.54 :	0.54 :

y=	272:	225:	178:	178:	131:
x=	198:	112:	96:	132:	95:
Qc :	0.103:	0.106:	0.119:	0.066:	0.108:
Cc :	0.021:	0.021:	0.024:	0.013:	0.022:
Фоп:	219 :	131 :	63 :	21 :	33 :
Уоп:	0.57 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 170.2 м, Y= 155.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1205666 доли ПДКмр
	0.0241133 мг/м3

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коефф.влияния
1	6004	П1	0.0289	0.1205666	100.0	100.0	4.1734567
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
6004	П1	2.0				20.0	140.00	200.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0559722

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 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 M

```

|~~~~~|
|Источники|Их расчетные параметры|
|Номер|Код|М|Тип|См|Um|Xm|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-п/-п-|Ист.-|-----|-----|-----|-----|-----|
|1|6004|0.055972|П1|0.935280|0.50|28.5|
|~~~~~|
|Суммарный Мд= 0.055972 г/с|
|Сумма См по всем источникам = 0.935280 долей ПДК|
|-----|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с|
|~~~~~|
5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203
размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cтах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

y= 1703 : Y-строка 1 Cтах= 0.011 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qс : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 1403 : Y-строка 2 Cтах= 0.016 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----

y= 1103 : Y-строка 3 Cтах= 0.023 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qс : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:
Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
-----

y= 803 : Y-строка 4 Cтах= 0.037 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=182)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qс : 0.010: 0.013: 0.019: 0.026: 0.034: 0.037: 0.033: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009:
Cс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
-----

y= 503 : Y-строка 5 Cтах= 0.088 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=183)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qс : 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.058: 0.088: 0.055: 0.032: 0.021: 0.015: 0.010:
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 102 : 104 : 109 : 117 : 137 : 183 : 226 : 244 : 252 : 256 : 259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.44 : 5.42 : 2.77 : 5.87 :11.02 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----

y= 203 : Y-строка 6 Cтах= 0.731 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qс : 0.011: 0.016: 0.024: 0.039: 0.097: 0.731: 0.083: 0.037: 0.023: 0.015: 0.011:
Cс : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.015: 0.110: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 259 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.93 : 2.13 : 0.50 : 3.10 : 9.57 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----

y= -97 : Y-строка 7 Cтах= 0.091 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qс : 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.059: 0.091: 0.055: 0.033: 0.022: 0.015: 0.010:
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 79 : 76 : 71 : 63 : 44 : 357 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.39 : 5.32 : 2.58 : 5.81 :10.97 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

~~~~~
y= -397 : Y-строка 8 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=358)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.010: 0.013: 0.019: 0.026: 0.034: 0.038: 0.033: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~

y= -697 : Y-строка 9 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.022: 0.024: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

y= -997 : Y-строка 10 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1297 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7310003 доли ПДКмр |
| 0.1096500 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Кэф.влияния |
|----|----|---|---(Mg)--|---C[доли ПДК]---|-----|-----|-----b=C/M----|
| 1 | 6004 | П | 0.0560 | 0.7310003 | 100.0 | 100.0 | 13.0600605 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку.
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 156 м; Y= 203 |
| Длина и ширина : L= 3000 м; W= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |
|-----|-----|-----|-----|-----|
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
*-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 | - 1
|
2-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 | - 2
|
3-| 0.008 0.011 0.014 0.018 0.022 0.023 0.022 0.018 0.014 0.011 0.008 | - 3
|
4-| 0.010 0.013 0.019 0.026 0.034 0.037 0.033 0.025 0.018 0.013 0.009 | - 4
|
5-| 0.011 0.015 0.022 0.034 0.058 0.088 0.055 0.032 0.021 0.015 0.010 | - 5
|
6-С 0.011 0.016 0.024 0.039 0.097 0.731 0.083 0.037 0.023 0.015 0.011 | - 6
| ^
7-| 0.011 0.015 0.022 0.034 0.059 0.091 0.055 0.033 0.022 0.015 0.010 | - 7
|
8-| 0.010 0.013 0.019 0.026 0.034 0.038 0.033 0.025 0.018 0.013 0.009 | - 8
|
9-| 0.009 0.011 0.014 0.019 0.022 0.024 0.022 0.018 0.014 0.011 0.008 | - 9
|
10-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 | -10
|
11-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 | -11
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.7310003 долей ПДКмр
= 0.1096500 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 203.0 м
При опасном направлении ветра : 259 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :006 г.Аксу.
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 63
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
~~~~~

y=	279:	281:	287:	300:	312:	324:	335:	345:	354:	362:	369:	374:	423:	426:	428:
x=	-21:	-21:	-21:	-19:	-16:	-11:	-5:	2:	11:	20:	31:	42:	172:	183:	195:
Qc :	0.201:	0.199:	0.194:	0.187:	0.181:	0.176:	0.172:	0.170:	0.168:	0.168:	0.168:	0.170:	0.140:	0.136:	0.132:
Cc :	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.021:	0.020:	0.020:
Фоп:	116 :	117 :	118 :	122 :	126 :	129 :	133 :	136 :	140 :	144 :	147 :	151 :	188 :	191 :	194 :
Уоп:	0.95 :	0.95 :	0.96 :	0.98 :	1.00 :	1.01 :	1.02 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.04 :	1.03 :	1.15 :	1.19 :	1.21 :

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 428:   | 427:   | 424:   | 420:   | 415:   | 408:   | 401:   | 392:   | 382:   | 372:   | 361:   | 318:   | 306:   | 294:   | 285:   |
| x=   | 207:   | 219:   | 230:   | 241:   | 252:   | 262:   | 271:   | 279:   | 286:   | 292:   | 296:   | 314:   | 318:   | 320:   | 321:   |
| Qc : | 0.129: | 0.127: | 0.126: | 0.125: | 0.125: | 0.126: | 0.127: | 0.130: | 0.132: | 0.136: | 0.141: | 0.157: | 0.161: | 0.166: | 0.170: |
| Cc : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 196 :  | 199 :  | 202 :  | 205 :  | 208 :  | 210 :  | 213 :  | 216 :  | 219 :  | 221 :  | 224 :  | 236 :  | 239 :  | 243 :  | 245 :  |
| Уоп: | 1.22 : | 1.24 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.24 : | 1.22 : | 1.21 : | 1.17 : | 1.14 : | 1.08 : | 1.06 : | 1.03 : | 1.03 : |

~~~~~

y=	281:	279:	273:	260:	248:	236:	225:	215:	206:	126:	118:	111:	106:	102:	100:
x=	321:	321:	321:	319:	316:	311:	305:	298:	289:	209:	200:	189:	178:	166:	154:
Qc :	0.172:	0.173:	0.177:	0.185:	0.195:	0.208:	0.222:	0.240:	0.261:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.429:	0.429:
Cc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.028:	0.029:	0.031:	0.033:	0.036:	0.039:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Фоп:	246 :	246 :	248 :	251 :	255 :	258 :	261 :	264 :	268 :	317 :	324 :	331 :	338 :	345 :	352 :
Уоп:	1.02 :	1.02 :	1.01 :	0.99 :	0.96 :	0.94 :	0.91 :	0.88 :	0.86 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 99:    | 99:    | 99:    | 99:    | 101:   | 104:   | 109:   | 115:   | 122:   | 131:   | 140:   | 220:   | 231:   | 242:   | 254:   |
| x=   | 145:   | 141:   | 139:   | 133:   | 120:   | 108:   | 96:    | 85:    | 75:    | 66:    | 58:    | -2:    | -9:    | -14:   | -18:   |
| Qc : | 0.430: | 0.430: | 0.430: | 0.430: | 0.429: | 0.429: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.278: | 0.256: | 0.238: | 0.223: |
| Cc : | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.042: | 0.038: | 0.036: | 0.034: |
| Фоп: | 357 :  | 359 :  | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 98 :   | 102 :  | 105 :  | 109 :  |
| Уоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.84 : | 0.86 : | 0.89 : | 0.91 : |

~~~~~

y=	266:	275:	279:
x=	-20:	-21:	-21:
Qc :	0.211:	0.204:	0.201:
Cc :	0.032:	0.031:	0.030:
Фоп:	113 :	115 :	116 :
Уоп:	0.93 :	0.94 :	0.95 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4304414 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0645662 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	-С[доли ПДК]	-	Б=С/М	-
1	6004	П1	0.0560	0.4304414	100.0	100.0	7.6902719

Остальные источники не влияют на данную точку.

~~~~~

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 г.Аксу.  
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 370:   | 381:   | 391:   | 402:   | 413:   | 374:   | 334:   | 295:   | 256:   | 248:   | 240:   | 198:   | 155:   | 131:   | 108:   |
| x=   | 69:    | 106:   | 144:   | 181:   | 218:   | 225:   | 232:   | 238:   | 245:   | 201:   | 158:   | 164:   | 170:   | 132:   | 94:    |
| Qc : | 0.192: | 0.193: | 0.182: | 0.162: | 0.139: | 0.179: | 0.232: | 0.295: | 0.354: | 0.557: | 0.813: | 0.921: | 0.730: | 0.618: | 0.421: |
| Cc : | 0.029: | 0.029: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.027: | 0.035: | 0.044: | 0.053: | 0.084: | 0.122: | 0.138: | 0.110: | 0.093: | 0.063: |
| Фоп: | 157 :  | 169 :  | 181 :  | 191 :  | 200 :  | 206 :  | 214 :  | 226 :  | 242 :  | 232 :  | 204 :  | 276 :  | 326 :  | 6 :    | 26 :   |

Uоп: 0.97 : 0.97 : 0.99 : 1.05 : 1.15 : 1.00 : 0.90 : 0.82 : 0.77 : 0.65 : 0.56 : 0.50 : 0.59 : 0.63 : 0.72 :

y= 84: 132: 180: 228: 276: 324: 372: 366: 366: 366: 319: 319: 319: 272: 272:  
x= 57: 59: 61: 64: 66: 68: 71: 109: 148: 187: 110: 151: 193: 110: 154:

Qс : 0.278: 0.408: 0.537: 0.537: 0.407: 0.278: 0.191: 0.220: 0.225: 0.213: 0.341: 0.353: 0.317: 0.559: 0.590:  
Cс : 0.042: 0.061: 0.081: 0.081: 0.061: 0.042: 0.029: 0.033: 0.034: 0.032: 0.051: 0.053: 0.048: 0.084: 0.088:  
Фоп: 36 : 50 : 76 : 110 : 136 : 150 : 158 : 170 : 183 : 196 : 166 : 185 : 204 : 157 : 191 :  
Uоп: 0.84 : 0.73 : 0.66 : 0.66 : 0.73 : 0.84 : 0.97 : 0.91 : 0.91 : 0.93 : 0.78 : 0.77 : 0.80 : 0.65 : 0.64 :

y= 272: 225: 178: 178: 131:  
x= 198: 112: 96: 132: 95:

Qс : 0.474: 0.865: 0.773: 0.917: 0.531:  
Cс : 0.071: 0.130: 0.116: 0.137: 0.080:  
Фоп: 219 : 131 : 63 : 21 : 33 :  
Uоп: 0.69 : 0.55 : 0.56 : 0.50 : 0.66 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 164.0 м, Y= 197.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9205599 доли ПДКмр |  
| 0.1380840 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 276 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 6004 | П1  | 0.0560 | 0.9205599 | 100.0     | 100.0  | 16.4467354    |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|------|------|-----|-----|------|----|-----------|
| 6004 | П1  | 2.0 |   |    |    | 20.0 | 140.00 | 200.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0722222 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код  | M                      | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
| 1         | 6004 | 0.072222               | П1  | 0.120681 | 0.50 | 57.0 |

Суммарный Mq= 0.072222 г/с  
Сумма Cm по всем источникам = 0.120681 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203

размеры: длина (по X)= 3000, ширина (по Y)= 3000, шаг сетки= 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Qс - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |
| Cс - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [м/с]        |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 1703 : Y-строка 1 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:

y= 1403 : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~:~~~~~:

y= 1103 : Y-строка 3 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:

y= 803 : Y-строка 4 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:

y= 503 : Y-строка 5 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.021: 0.033: 0.019: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:

y= 203 : Y-строка 6 Смах= 0.039 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.036: 0.039: 0.031: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.019: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:

y= -97 : Y-строка 7 Смах= 0.034 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.021: 0.034: 0.019: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.017: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:

y= -397 : Y-строка 8 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:

y= -697 : Y-строка 9 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:

y= -997 : Y-строка 10 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~:~~~~~:

y= -1297 : Y-строка 11 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0387911 доли ПДКмр|
| 0.0193955 мг/м3 |
|~~~~~|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Кэф.влияния |
|----|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6004 | П1 | 0.0722 | 0.0387911 | 100.0 | 100.0 | 0.537107289 |
|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|
| Остальные источники не влияют на данную точку. |

```

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 156 м;  | Y= 203    |
| Длина и ширина                           | L= | 3000 м; | B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 300 м   |           |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                                    | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 1  |
| 2-                                                                    | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 2  |
| 3-                                                                    | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 3  |
| 4-                                                                    | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - 4  |
| 5-                                                                    | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.021 | 0.033 | 0.019 | 0.010 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 5  |
| 6-С                                                                   | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.036 | 0.039 | 0.031 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | С- 6 |
| 7-                                                                    | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.021 | 0.034 | 0.019 | 0.010 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 7  |
| 8-                                                                    | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - 8  |
| 9-                                                                    | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - 9  |
| 10-                                                                   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -10  |
| 11-                                                                   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -11  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0387911 долей ПДКмр  
= 0.0193955 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м

(Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 203.0 м

При опасном направлении ветра : 259 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2035 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |  |  |

| ~~~~~ | ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 279:   | 281:   | 287:   | 300:   | 312:   | 324:   | 335:   | 345:   | 354:   | 362:   | 369:   | 374:   | 423:   | 426:   | 428:   |
| x=   | -21:   | -21:   | -21:   | -19:   | -16:   | -11:   | -5:    | 2:     | 11:    | 20:    | 31:    | 42:    | 172:   | 183:   | 195:   |
| Qc : | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.060: | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.049: | 0.048: | 0.047: |
| Cc : | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.024: | 0.024: | 0.023: |
| Фоп: | 116 :  | 117 :  | 118 :  | 122 :  | 126 :  | 129 :  | 133 :  | 136 :  | 140 :  | 144 :  | 147 :  | 151 :  | 188 :  | 191 :  | 194 :  |
| Uоп: | 0.68 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 428:   | 427:   | 424:   | 420:   | 415:   | 408:   | 401:   | 392:   | 382:   | 372:   | 361:   | 318:   | 306:   | 294:   | 285:   |
| x=   | 207:   | 219:   | 230:   | 241:   | 252:   | 262:   | 271:   | 279:   | 286:   | 292:   | 296:   | 314:   | 318:   | 320:   | 321:   |
| Qc : | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.056: |
| Cc : | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: |
| Фоп: | 196 :  | 199 :  | 202 :  | 205 :  | 208 :  | 210 :  | 213 :  | 216 :  | 219 :  | 221 :  | 224 :  | 236 :  | 239 :  | 243 :  | 245 :  |
| Uоп: | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 281:   | 279:   | 273:   | 260:   | 248:   | 236:   | 225:   | 215:   | 206:   | 126:   | 118:   | 111:   | 106:   | 102:   | 100:   |
| x=   | 321:   | 321:   | 321:   | 319:   | 316:   | 311:   | 305:   | 298:   | 289:   | 209:   | 200:   | 189:   | 178:   | 166:   | 154:   |
| Qc : | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.060: | 0.062: | 0.064: | 0.067: | 0.071: | 0.075: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: |
| Cc : | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.034: | 0.035: | 0.037: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Фоп: | 246 :  | 246 :  | 248 :  | 251 :  | 255 :  | 258 :  | 261 :  | 264 :  | 268 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  |
| Uоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 99:    | 99:    | 99:    | 99:    | 101:   | 104:   | 109:   | 115:   | 122:   | 131:   | 140:   | 220:   | 231:   | 242:   | 254:   |
| x=   | 145:   | 141:   | 139:   | 133:   | 120:   | 108:   | 96:    | 85:    | 75:    | 66:    | 58:    | -2:    | -9:    | -14:   | -18:   |
| Qc : | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.077: | 0.074: | 0.070: | 0.068: |

Cс : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034:  
 Фоп: 357 : 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 98 : 102 : 105 : 109 :  
 Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.67 :  
 ~~~~~

y= 266: 275: 279:  
 ~~~~~  
 x= -20: -21: -21:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.065: 0.064: 0.063:  
 Cс : 0.033: 0.032: 0.032:  
 Фоп: 113 : 115 : 116 :  
 Уоп: 0.67 : 0.68 : 0.68 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0981601 доли ПДКмр |  
 | 0.0490801 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6004	П1	0.0722	0.0981601	100.0	100.0	1.3591409

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - 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= 370: 381: 391: 402: 413: 374: 334: 295: 256: 248: 240: 198: 155: 131: 108:  
 ~~~~~  
 x= 69: 106: 144: 181: 218: 225: 232: 238: 245: 201: 158: 164: 170: 132: 94:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.061: 0.061: 0.059: 0.054: 0.049: 0.058: 0.069: 0.080: 0.089: 0.110: 0.116: 0.068: 0.121: 0.115: 0.097:  
 Cс : 0.031: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.029: 0.035: 0.040: 0.044: 0.055: 0.058: 0.034: 0.060: 0.057: 0.049:  
 Фоп: 157 : 169 : 181 : 191 : 200 : 206 : 214 : 226 : 242 : 232 : 204 : 276 : 326 : 6 : 26 :  
 Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.75 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.60 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 :  
 ~~~~~

y= 84: 132: 180: 228: 276: 324: 372: 366: 366: 366: 319: 319: 319: 272: 272:  
 ~~~~~  
 x= 57: 59: 61: 64: 66: 68: 71: 109: 148: 187: 110: 151: 193: 110: 154:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.078: 0.096: 0.108: 0.108: 0.096: 0.078: 0.061: 0.067: 0.068: 0.066: 0.087: 0.089: 0.084: 0.110: 0.113:  
 Cс : 0.039: 0.048: 0.054: 0.054: 0.048: 0.039: 0.030: 0.033: 0.034: 0.033: 0.044: 0.044: 0.042: 0.055: 0.056:  
 Фоп: 36 : 50 : 76 : 109 : 136 : 150 : 158 : 170 : 183 : 196 : 166 : 185 : 204 : 157 : 191 :  
 Уоп: 0.63 : 0.58 : 0.52 : 0.55 : 0.58 : 0.63 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.61 : 0.60 : 0.62 : 0.54 : 0.54 :  
 ~~~~~

y= 272: 225: 178: 178: 131:  
 ~~~~~  
 x= 198: 112: 96: 132: 95:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.103: 0.106: 0.119: 0.066: 0.108:  
 Cс : 0.051: 0.053: 0.060: 0.033: 0.054:  
 Фоп: 219 : 131 : 63 : 21 : 33 :  
 Уоп: 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 170.2 м, Y= 155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1205666 доли ПДКмр |  
 | 0.0602833 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 326 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6004	П1	0.0722	0.1205666	100.0	100.0	1.6693836

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

ПДКмр 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

y= 203 : Y-строка 6    Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)

```

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.019: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.012: 0.017: 0.030: 0.091: 0.097: 0.078: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -97 : Y-строка 7 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)

```

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.017: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.052: 0.085: 0.048: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -397 : Y-строка 8 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=358)

```

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -697 : Y-строка 9 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)

```

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -997 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)

```

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= -1297 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)

```

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0193955 доли ПДКмр |
| 0.0969777 мг/м3 |
|-----|

```

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	6004	П1	0.3611	0.0193955	100.0	100.0	0.053710740

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 г.Аксу.

Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 156 м; Y= 203
Длина и ширина	L= 3000 м; B= 3000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 300 м

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
2-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
3-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
4-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
5-	0.002	0.002	0.003	0.005	0.010	0.017	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002
6-С	0.002	0.002	0.003	0.006	0.018	0.019	0.016	0.006	0.003	0.002	0.002
7-	0.002	0.002	0.003	0.005	0.010	0.017	0.010	0.005	0.003	0.002	0.002
8-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
9-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
10-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0193955 долей ПДКмр  
= 0.0969777 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 203.0 м

При опасном направлении ветра : 259 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с  
 9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 г.Аксу.  
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y=	279:	281:	287:	300:	312:	324:	335:	345:	354:	362:	369:	374:	423:	426:	428:
x=	-21:	-21:	-21:	-19:	-16:	-11:	-5:	2:	11:	20:	31:	42:	172:	183:	195:
Qc :	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.024:	0.024:	0.023:
Cc :	0.158:	0.157:	0.154:	0.150:	0.147:	0.144:	0.142:	0.140:	0.139:	0.139:	0.140:	0.141:	0.122:	0.119:	0.117:

y=	428:	427:	424:	420:	415:	408:	401:	392:	382:	372:	361:	318:	306:	294:	285:
x=	207:	219:	230:	241:	252:	262:	271:	279:	286:	292:	296:	314:	318:	320:	321:
Qc :	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.025:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:
Cc :	0.115:	0.113:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	0.115:	0.117:	0.120:	0.123:	0.133:	0.135:	0.138:	0.140:

y=	281:	279:	273:	260:	248:	236:	225:	215:	206:	126:	118:	111:	106:	102:	100:
x=	321:	321:	321:	319:	316:	311:	305:	298:	289:	209:	200:	189:	178:	166:	154:
Qc :	0.028:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.034:	0.035:	0.037:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:
Cc :	0.142:	0.142:	0.144:	0.149:	0.155:	0.161:	0.169:	0.177:	0.187:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:

y=	99:	99:	99:	99:	101:	104:	109:	115:	122:	131:	140:	220:	231:	242:	254:
x=	145:	141:	139:	133:	120:	108:	96:	85:	75:	66:	58:	-2:	-9:	-14:	-18:
Qc :	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.039:	0.037:	0.035:	0.034:
Cc :	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.194:	0.184:	0.176:	0.169:

y=	266:	275:	279:
x=	-20:	-21:	-21:
Qc :	0.033:	0.032:	0.032:
Cc :	0.163:	0.159:	0.158:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0490801 доли ПДКмр
		0.2454004 мг/м3

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Вклады источников																								
<table border="1"> <tr> <th>Ном.</th><th>Код</th><th>Тип</th><th>Выброс</th><th>Вклад</th><th>Вклад в %</th><th>Сум. %</th><th>Кэф.влияния</th></tr> <tr> <td>Ист.</td><td>Ист.</td><td>Ист.</td><td>М-(Мг)</td><td>-С[доли ПДК]</td><td>-</td><td>-</td><td>В=С/М</td></tr> <tr> <td>1</td><td>6004</td><td>П1</td><td>0.3611</td><td>0.0490801</td><td>100.0</td><td>100.0</td><td>0.135914102</td></tr> </table>	Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния	Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-	-	В=С/М	1	6004	П1	0.3611	0.0490801	100.0	100.0	0.135914102
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния																	
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-	-	В=С/М																	
1	6004	П1	0.3611	0.0490801	100.0	100.0	0.135914102																	

Остальные источники не влияют на данную точку.

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 г.Аксу.  
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y=	370:	381:	391:	402:	413:	374:	334:	295:	256:	248:	240:	198:	155:	131:	108:
x=	69:	106:	144:	181:	218:	225:	232:	238:	245:	201:	158:	164:	170:	132:	94:
Qc :	0.031:	0.031:	0.029:	0.027:	0.024:	0.029:	0.035:	0.040:	0.044:	0.055:	0.058:	0.034:	0.060:	0.057:	0.049:
Cc :	0.153:	0.154:	0.147:	0.136:	0.121:	0.146:	0.173:	0.201:	0.222:	0.276:	0.290:	0.170:	0.301:	0.287:	0.243:
Фоп:	157 :	169 :	181 :	191 :	200 :	206 :	214 :	226 :	242 :	232 :	204 :	276 :	326 :	6 :	26 :
Уоп:	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.72 :	0.75 :	0.70 :	0.66 :	0.62 :	0.60 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.59 :

```

~~~~~
y=      84:   132:   180:   228:   276:   324:   372:   366:   366:   366:   319:   319:   319:   272:   272:
-----
x=      57:   59:   61:   64:   66:   68:   71:  109:  148:  187:  110:  151:  193:  110:  154:
-----
Qc : 0.039: 0.048: 0.054: 0.054: 0.048: 0.039: 0.030: 0.033: 0.034: 0.033: 0.044: 0.044: 0.042: 0.055: 0.056:
Cc : 0.194: 0.239: 0.271: 0.271: 0.239: 0.194: 0.152: 0.167: 0.170: 0.164: 0.218: 0.222: 0.209: 0.276: 0.282:
Фоп:   36 :   50 :   76 :  109 :  136 :  150 :  158 :  170 :  183 :  196 :  166 :  185 :  204 :  157 :  191 :
Уоп: 0.63 : 0.58 : 0.52 : 0.55 : 0.58 : 0.63 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.61 : 0.60 : 0.62 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~

```

```

y= 272: 225: 178: 178: 131:

x= 198: 112: 96: 132: 95:

Qc : 0.051: 0.053: 0.060: 0.033: 0.054:
Cc : 0.257: 0.266: 0.298: 0.166: 0.270:
Фоп: 219 : 131 : 63 : 21 : 33 :
Уоп: 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 170.2 м, Y= 155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0602833 доли ПДКмр |  
| 0.3014164 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.3611 | 0.0602833 | 100.0 | 100.0 | 0.166938379 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|--------|------|------|------|------|-----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 140.00 | 200.00 | 2.00 | 2.00 | 0.30 | 1.00 | 0.0 | 0.0000012 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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. | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ |
| 1 | 6004 | 0.00000116 | П1 | 0.290749 | 0.50 | 28.5 |

Суммарный Мг= 0.00000116 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.290749 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

~~~~~

```

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~|

y= 1703 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 156.0; напр.ветра=181)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| ~~~~~|

y= 1403 : Y-строка 2 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 156.0; напр.ветра=181)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| ~~~~~|

y= 1103 : Y-строка 3 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 156.0; напр.ветра=181)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| ~~~~~|

y= 803 : Y-строка 4 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 156.0; напр.ветра=182)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| ~~~~~|

y= 503 : Y-строка 5 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 156.0; напр.ветра=183)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.027: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| ~~~~~|

y= 203 : Y-строка 6 Стах= 0.227 долей ПДК (х= 156.0; напр.ветра=259)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.030: 0.227: 0.026: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 259 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп:12.00:12.00:12.00: 8.93 : 2.13 : 0.50 : 3.10 : 9.57 :12.00 :12.00 :12.00 :
| ~~~~~|

y= -97 : Y-строка 7 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 156.0; напр.ветра=357)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.028: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| ~~~~~|

y= -397 : Y-строка 8 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 156.0; напр.ветра=358)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| ~~~~~|

y= -697 : Y-строка 9 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 156.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| ~~~~~|

y= -997 : Y-строка 10 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 156.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| ~~~~~|

y= -1297 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 156.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| ~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2272450 доли ПДКмр |
| | 0.0000023 мг/м3 |
| ~~~~~|

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|----|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| | -Ист.- | -М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- |-----|-----|-----| b=С/М ---|
| 1 | 6004 | П1 | 0.00000116 | 0.2272450 | 100.0 | 100.0 | 195901 |
| ~~~~~|

```

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 г.Аксу.  
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 156 м; Y= 203 |  
 | Длина и ширина : L= 3000 м; B= 3000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |  
 ~~~~~  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 1- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 2- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 3- | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| 4- | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.018 | 0.027 | 0.017 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 |
| 5- | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.030 | 0.227 | 0.026 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.003 |
| 6-^ | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.018 | 0.028 | 0.017 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 |
| 7- | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| 8- | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 9- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 11- | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2272450 долей ПДКмр
 = 0.0000023 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 203.0 м

При опасном направлении ветра : 259 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| |
|---|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 279:   | 281:   | 287:   | 300:   | 312:   | 324:   | 335:   | 345:   | 354:   | 362:   | 369:   | 374:   | 423:   | 426:   | 428:   |
| x=   | -21:   | -21:   | -21:   | -19:   | -16:   | -11:   | -5:    | 2:     | 11:    | 20:    | 31:    | 42:    | 172:   | 183:   | 195:   |
| Qc : | 0.062: | 0.062: | 0.060: | 0.058: | 0.056: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.044: | 0.042: | 0.041: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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: | 116 :  | 117 :  | 118 :  | 122 :  | 126 :  | 129 :  | 133 :  | 136 :  | 140 :  | 144 :  | 147 :  | 151 :  | 188 :  | 191 :  | 194 :  |
| Uоп: | 0.95 : | 0.95 : | 0.96 : | 0.98 : | 1.00 : | 1.01 : | 1.02 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.04 : | 1.03 : | 1.15 : | 1.19 : | 1.21 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 428:   | 427:   | 424:   | 420:   | 415:   | 408:   | 401:   | 392:   | 382:   | 372:   | 361:   | 318:   | 306:   | 294:   | 285:   |
| x=   | 207:   | 219:   | 230:   | 241:   | 252:   | 262:   | 271:   | 279:   | 286:   | 292:   | 296:   | 314:   | 318:   | 320:   | 321:   |
| Qc : | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.044: | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.053: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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: | 196 :  | 199 :  | 202 :  | 205 :  | 208 :  | 210 :  | 213 :  | 216 :  | 219 :  | 221 :  | 224 :  | 236 :  | 239 :  | 243 :  | 245 :  |
| Uоп: | 1.22 : | 1.24 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.24 : | 1.22 : | 1.21 : | 1.17 : | 1.14 : | 1.08 : | 1.06 : | 1.03 : | 1.03 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 281:   | 279:   | 273:   | 260:   | 248:   | 236:   | 225:   | 215:   | 206:   | 126:   | 118:   | 111:   | 106:   | 102:   | 100:   |
| x=   | 321:   | 321:   | 321:   | 319:   | 316:   | 311:   | 305:   | 298:   | 289:   | 209:   | 200:   | 189:   | 178:   | 166:   | 154:   |
| Qc : | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.057: | 0.061: | 0.065: | 0.069: | 0.075: | 0.081: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.134: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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: | 246 :  | 246 :  | 248 :  | 251 :  | 255 :  | 258 :  | 261 :  | 264 :  | 268 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  |
| Uоп: | 1.02 : | 1.02 : | 1.01 : | 0.99 : | 0.96 : | 0.94 : | 0.91 : | 0.88 : | 0.86 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 99:  | 99:  | 99:  | 99:  | 101: | 104: | 109: | 115: | 122: | 131: | 140: | 220: | 231: | 242: | 254: |
| x= | 145: | 141: | 139: | 133: | 120: | 108: | 96:  | 85:  | 75:  | 66:  | 58:  | -2:  | -9:  | -14: | -18: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.086: 0.080: 0.074: 0.069:
Cc : 0.000: 0.000: 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: 357 : 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 98 : 102 : 105 : 109 :
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.84 : 0.86 : 0.89 : 0.91 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 266: 275: 279:
-----:-----:-----:

```

```

x= -20: -21: -21:
-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.066: 0.063: 0.062:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 113 : 115 : 116 :
Уоп: 0.93 : 0.94 : 0.95 :
-----:-----:-----:

```

```

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

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1338107 доли ПДКмр |
| 0.0000013 мг/м3 |
-----:-----:-----:

```

Достигается при опасном направлении 357 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |     |            |           |          |          |               |               |   |      |    |            |           |       |       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------------|-----------|----------|----------|---------------|---------------|---|------|----|------------|-----------|-------|-------|--------|
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ном.</th> <th>Код</th> <th>Тип</th> <th>Выброс</th> <th>Вклад</th> <th>Вклад в%</th> <th>Сум. %</th> <th>Коэф. влияния</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6004</td> <td>П1</td> <td>0.00000116</td> <td>0.1338107</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>115354</td> </tr> </tbody> </table> | Ном. | Код | Тип        | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния | 1 | 6004 | П1 | 0.00000116 | 0.1338107 | 100.0 | 100.0 | 115354 |
| Ном.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. %   | Коэф. влияния |               |   |      |    |            |           |       |       |        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6004 | П1  | 0.00000116 | 0.1338107 | 100.0    | 100.0    | 115354        |               |   |      |    |            |           |       |       |        |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |     |            |           |          |          |               |               |   |      |    |            |           |       |       |        |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| ~~~~~ | ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
-----:-----:-----:

```

```

y= 370: 381: 391: 402: 413: 374: 334: 295: 256: 248: 240: 198: 155: 131: 108:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 69: 106: 144: 181: 218: 225: 232: 238: 245: 201: 158: 164: 170: 132: 94:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.060: 0.060: 0.056: 0.050: 0.043: 0.056: 0.072: 0.092: 0.110: 0.173: 0.253: 0.286: 0.227: 0.192: 0.131:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 157 : 169 : 181 : 191 : 200 : 206 : 214 : 226 : 242 : 232 : 204 : 276 : 326 : 6 : 26 :
Уоп: 0.97 : 0.97 : 0.99 : 1.05 : 1.15 : 1.00 : 0.90 : 0.82 : 0.77 : 0.65 : 0.56 : 0.50 : 0.59 : 0.63 : 0.72 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 84: 132: 180: 228: 276: 324: 372: 366: 366: 366: 319: 319: 319: 272: 272:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 57: 59: 61: 64: 66: 68: 71: 109: 148: 187: 110: 151: 193: 110: 154:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.087: 0.127: 0.167: 0.167: 0.127: 0.087: 0.059: 0.068: 0.070: 0.066: 0.106: 0.110: 0.098: 0.174: 0.183:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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: 36 : 50 : 76 : 110 : 136 : 150 : 158 : 170 : 183 : 196 : 166 : 185 : 204 : 157 : 191 :
Уоп: 0.84 : 0.73 : 0.66 : 0.66 : 0.73 : 0.84 : 0.97 : 0.91 : 0.91 : 0.93 : 0.78 : 0.77 : 0.80 : 0.65 : 0.64 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 272: 225: 178: 178: 131:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

x= 198: 112: 96: 132: 95:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.147: 0.269: 0.240: 0.285: 0.165:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 219 : 131 : 63 : 21 : 33 :
Уоп: 0.69 : 0.55 : 0.56 : 0.50 : 0.66 :
-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

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

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 164.0 м, Y= 197.7 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2861731 доли ПДКмр |
| 0.0000029 мг/м3 |
-----:-----:-----:

```

Достигается при опасном направлении 276 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |     |            |           |          |          |               |               |   |      |    |            |           |       |       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------------|-----------|----------|----------|---------------|---------------|---|------|----|------------|-----------|-------|-------|--------|
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ном.</th> <th>Код</th> <th>Тип</th> <th>Выброс</th> <th>Вклад</th> <th>Вклад в%</th> <th>Сум. %</th> <th>Коэф. влияния</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6004</td> <td>П1</td> <td>0.00000116</td> <td>0.2861731</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>246701</td> </tr> </tbody> </table> | Ном. | Код | Тип        | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния | 1 | 6004 | П1 | 0.00000116 | 0.2861731 | 100.0 | 100.0 | 246701 |
| Ном.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. %   | Коэф. влияния |               |   |      |    |            |           |       |       |        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6004 | П1  | 0.00000116 | 0.2861731 | 100.0    | 100.0    | 246701        |               |   |      |    |            |           |       |       |        |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |     |            |           |          |          |               |               |   |      |    |            |           |       |       |        |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2035 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

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   | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|------|------|-----|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~    | ~      | ~      | ~    | ~    | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6004 | П1  | 2.0 |   |    |    | 20.0 | 140.00 | 200.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1083333 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2035 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          |       |            |       |      |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|------|----------|-------|------------|-------|------|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код  | M        | Тип   | См         | Um    | Xm   |  |  |  |                        |  |  |
| п/п                                                | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                                  | 6004 | 0.108333 | П1    | 0.090511   | 0.50  | 57.0 |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Мq= 0.108333 г/с                         |      |          |       |            |       |      |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.090511 долей ПДК   |      |          |       |            |       |      |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |       |            |       |      |  |  |  |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000х3000 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

|            |                                                                              |                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 1703 :  | Y-строка 1                                                                   | Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181) |
| x= -1344 : | -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:                    |                                                  |
| Qc :       | 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: |                                                  |
| Cc :       | 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: |                                                  |
| y= 1403 :  | Y-строка 2                                                                   | Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181) |
| x= -1344 : | -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:                    |                                                  |
| Qc :       | 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |                                                  |
| Cc :       | 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |                                                  |
| y= 1103 :  | Y-строка 3                                                                   | Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181) |
| x= -1344 : | -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:                    |                                                  |
| Qc :       | 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: |                                                  |
| Cc :       | 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: |                                                  |
| y= 803 :   | Y-строка 4                                                                   | Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=182) |
| x= -1344 : | -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:                    |                                                  |
| Qc :       | 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: |                                                  |
| Cc :       | 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: |                                                  |
| y= 503 :   | Y-строка 5                                                                   | Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=183) |
| x= -1344 : | -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:                    |                                                  |
| Qc :       | 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.025: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: |                                                  |

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.025: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:

```

y= 203 : Y-строка 6 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.027: 0.029: 0.023: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.027: 0.029: 0.023: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

```

```

y= -97 : Y-строка 7 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.016: 0.026: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.016: 0.026: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:

```

```

y= -397 : Y-строка 8 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=358)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

```

```

y= -697 : Y-строка 9 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

```

```

y= -997 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

```

```

y= -1297 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0290933 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0290933 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |              |              |              |               |  |  |  |
|-------------------|------|------|--------|--------------|--------------|--------------|---------------|--|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в%     | Сум. %       | Коеф. влияния |  |  |  |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Mg) | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | б=С/М         |  |  |  |
| 1                 | 6004 | П1   | 0.1083 | 0.0290933    | 100.0        | 100.0        | 0.268554419   |  |  |  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) прр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 156 м; Y= 203

Длина и ширина : L= 3000 м; В= 3000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1                                                            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
| *-                                                           | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-                                                           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2-                                                           | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 3-                                                           | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 4-                                                           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 5-                                                           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.015 | 0.025 | 0.014 | 0.007 | 0.005 | 0.003 |
| 6-                                                           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.009 | 0.027 | 0.029 | 0.023 | 0.008 | 0.005 | 0.004 |
| 7-                                                           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.016 | 0.026 | 0.014 | 0.007 | 0.005 | 0.003 |
| 8-                                                           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 9-                                                           | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 10-                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 11-                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|                                                              | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1                                                            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0290933 долей ПДКмр  
= 0.0290933 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 203.0 м  
При опасном направлении ветра : 259 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 г.Аксу.  
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
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  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 279:   | 281:   | 287:   | 300:   | 312:   | 324:   | 335:   | 345:   | 354:   | 362:   | 369:   | 374:   | 423:   | 426:   | 428:   |
| x=   | -21:   | -21:   | -21:   | -19:   | -16:   | -11:   | -5:    | 2:     | 11:    | 20:    | 31:    | 42:    | 172:   | 183:   | 195:   |
| Qс : | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.037: | 0.036: | 0.035: |
| Сс : | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.037: | 0.036: | 0.035: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 428:   | 427:   | 424:   | 420:   | 415:   | 408:   | 401:   | 392:   | 382:   | 372:   | 361:   | 318:   | 306:   | 294:   | 285:   |
| x=   | 207:   | 219:   | 230:   | 241:   | 252:   | 262:   | 271:   | 279:   | 286:   | 292:   | 296:   | 314:   | 318:   | 320:   | 321:   |
| Qс : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: |
| Сс : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 281:   | 279:   | 273:   | 260:   | 248:   | 236:   | 225:   | 215:   | 206:   | 126:   | 118:   | 111:   | 106:   | 102:   | 100:   |
| x=   | 321:   | 321:   | 321:   | 319:   | 316:   | 311:   | 305:   | 298:   | 289:   | 209:   | 200:   | 189:   | 178:   | 166:   | 154:   |
| Qс : | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.045: | 0.046: | 0.048: | 0.051: | 0.053: | 0.056: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.074: |
| Сс : | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.045: | 0.046: | 0.048: | 0.051: | 0.053: | 0.056: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.074: |
| Фоп: | 246 :  | 246 :  | 248 :  | 251 :  | 255 :  | 258 :  | 261 :  | 264 :  | 268 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  |
| Уоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 99:    | 99:    | 99:    | 99:    | 101:   | 104:   | 109:   | 115:   | 122:   | 131:   | 140:   | 220:   | 231:   | 242:   | 254:   |
| x=   | 145:   | 141:   | 139:   | 133:   | 120:   | 108:   | 96:    | 85:    | 75:    | 66:    | 58:    | -2:    | -9:    | -14:   | -18:   |
| Qс : | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.058: | 0.055: | 0.053: | 0.051: |
| Сс : | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.058: | 0.055: | 0.053: | 0.051: |
| Фоп: | 357 :  | 359 :  | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 98 :   | 102 :  | 105 :  | 109 :  |
| Уоп: | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.63 : | 0.65 : | 0.66 : | 0.67 : |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 266:   | 275:   | 279:   |
| x=   | -20:   | -21:   | -21:   |
| Qс : | 0.049: | 0.048: | 0.047: |
| Сс : | 0.049: | 0.048: | 0.047: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

|                                     |     |           |            |  |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0736201 | доли ПДКмр |  |
|                                     |     | 0.0736201 | мг/м3      |  |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|
| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния |
| ----  ----  ---  ---  ---  ---  ---  ---                              |
| 1   6004   П1   0.1083   0.0736201   100.0   100.0   0.679572403      |
| ----  ----  ---  ---  ---  ---  ---  ---                              |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                        |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 г.Аксу.  
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
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  
Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

```

| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| ~~~~~ |

```

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 370: | 381: | 391: | 402: | 413: | 374: | 334: | 295: | 256: | 248: | 240: | 198: | 155: | 131: | 108: |
| x= | 69:  | 106: | 144: | 181: | 218: | 225: | 232: | 238: | 245: | 201: | 158: | 164: | 170: | 132: | 94:  |

```

Qc : 0.046: 0.046: 0.044: 0.041: 0.036: 0.044: 0.052: 0.060: 0.067: 0.083: 0.087: 0.051: 0.090: 0.086: 0.073:
Cc : 0.046: 0.046: 0.044: 0.041: 0.036: 0.044: 0.052: 0.060: 0.067: 0.083: 0.087: 0.051: 0.090: 0.086: 0.073:
Фоп: 157 : 169 : 181 : 191 : 200 : 206 : 214 : 226 : 242 : 232 : 204 : 276 : 326 : 6 : 26 :
Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.75 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 :

```

|    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 84: | 132: | 180: | 228: | 276: | 324: | 372: | 366: | 366: | 366: | 319: | 319: | 319: | 272: | 272: |
| x= | 57: | 59:  | 61:  | 64:  | 66:  | 68:  | 71:  | 109: | 148: | 187: | 110: | 151: | 193: | 110: | 154: |

```

Qc : 0.058: 0.072: 0.081: 0.081: 0.072: 0.058: 0.046: 0.050: 0.051: 0.049: 0.065: 0.067: 0.063: 0.083: 0.085:
Cc : 0.058: 0.072: 0.081: 0.081: 0.072: 0.058: 0.046: 0.050: 0.051: 0.049: 0.065: 0.067: 0.063: 0.083: 0.085:
Фоп: 36 : 50 : 76 : 109 : 136 : 150 : 158 : 170 : 183 : 196 : 166 : 185 : 204 : 157 : 191 :
Уоп: 0.63 : 0.58 : 0.52 : 0.55 : 0.58 : 0.63 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.61 : 0.60 : 0.62 : 0.54 : 0.54 :

```

|    |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|
| y= | 272: | 225: | 178: | 178: | 131: |
| x= | 198: | 112: | 96:  | 132: | 95:  |

```

Qc : 0.077: 0.080: 0.090: 0.050: 0.081:
Cc : 0.077: 0.080: 0.090: 0.050: 0.081:
Фоп: 219 : 131 : 63 : 21 : 33 :
Уоп: 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 170.2 м, Y= 155.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0904249 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0904249 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 326 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 6004 | П1  | 0.1083 | 0.0904249 | 100.0    | 100.0  | 0.834694207 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.  
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пескок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf  | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|----|---|--------|--------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 80.00  | 280.00 | 2.00 | 2.00 | 0.30 | 1.00 | 0  | 0.0980160 |        |
| 6002 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 220.00 | 280.00 | 2.00 | 2.00 | 0.30 | 1.00 | 0  | 1.002667  |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.  
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пескок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | Их расчетные параметры |          |     |          |      |      |
|-----------|------------------------|----------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код                    | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
| 1         | 6001                   | 0.098016 | П1  | 0.050509 | 0.50 | 94.0 |
| 2         | 6002                   | 1.002667 | П1  | 0.516690 | 0.50 | 94.0 |

Суммарный Мq= 1.100683 г/с  
Сумма См по всем источникам = 0.567199 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.  
Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2035 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пескок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 300  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Среднезвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с  
 6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 г.Аксу.  
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203  
 размеры: длина (по X)= 3000, ширина (по Y)= 3000, шаг сетки= 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 1703 : Y-строка 1 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=178)  
 ~~~~~  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :
 ~~~~~  
 Qc : 0.021 : 0.024 : 0.027 : 0.029 : 0.032 : 0.033 : 0.032 : 0.030 : 0.028 : 0.025 : 0.022 :  
 Cc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.007 :  
 ~~~~~

y= 1403 : Y-строка 2 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=177)
 ~~~~~  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :  
 ~~~~~  
 Qc : 0.024 : 0.027 : 0.032 : 0.037 : 0.041 : 0.044 : 0.043 : 0.039 : 0.034 : 0.029 : 0.025 :
 Cc : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.009 : 0.007 :
 ~~~~~

y= 1103 : Y-строка 3 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=176)  
 ~~~~~  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :
 ~~~~~  
 Qc : 0.026 : 0.031 : 0.039 : 0.048 : 0.061 : 0.070 : 0.066 : 0.053 : 0.042 : 0.034 : 0.028 :  
 Cc : 0.008 : 0.009 : 0.012 : 0.015 : 0.018 : 0.021 : 0.020 : 0.016 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :  
 Фоп: 118 : 123 : 131 : 142 : 157 : 176 : 197 : 213 : 226 : 234 : 240 :  
 Uоп: 7.88 : 6.23 : 4.42 : 2.78 : 1.39 : 1.21 : 1.30 : 2.31 : 3.95 : 5.69 : 7.28 :  
 ~~~~~  
 Ви : 0.024 : 0.029 : 0.035 : 0.045 : 0.057 : 0.065 : 0.061 : 0.050 : 0.039 : 0.031 : 0.026 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

y= 803 : Y-строка 4 Cmax= 0.139 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=174)  
 ~~~~~  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :
 ~~~~~  
 Qc : 0.028 : 0.036 : 0.047 : 0.070 : 0.107 : 0.139 : 0.123 : 0.082 : 0.053 : 0.039 : 0.031 :  
 Cc : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.021 : 0.032 : 0.042 : 0.037 : 0.025 : 0.016 : 0.012 : 0.009 :  
 Фоп: 109 : 113 : 119 : 129 : 146 : 174 : 205 : 226 : 238 : 245 : 250 :  
 Uоп: 7.11 : 5.32 : 3.27 : 1.26 : 0.94 : 0.84 : 0.91 : 1.13 : 2.57 : 4.60 : 6.41 :  
 ~~~~~  
 Ви : 0.026 : 0.032 : 0.043 : 0.063 : 0.099 : 0.131 : 0.116 : 0.077 : 0.050 : 0.036 : 0.028 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

y= 503 : Y-строка 5 Cmax= 0.339 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=164)  
 ~~~~~  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :
 ~~~~~  
 Qc : 0.030 : 0.039 : 0.055 : 0.096 : 0.193 : 0.339 : 0.257 : 0.122 : 0.065 : 0.043 : 0.033 :  
 Cc : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.029 : 0.058 : 0.102 : 0.077 : 0.037 : 0.020 : 0.013 : 0.010 :  
 Фоп: 98 : 100 : 103 : 109 : 123 : 164 : 227 : 248 : 255 : 259 : 261 :  
 Uоп: 6.66 : 4.73 : 2.45 : 1.03 : 0.76 : 0.62 : 0.70 : 0.94 : 1.53 : 4.03 : 6.02 :  
 ~~~~~  
 Ви : 0.027 : 0.035 : 0.049 : 0.085 : 0.175 : 0.337 : 0.245 : 0.114 : 0.061 : 0.040 : 0.030 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.011 : 0.018 : 0.002 : 0.012 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.003 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

y= 203 : Y-строка 6 Cmax= 0.510 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра= 40)  
 ~~~~~  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :
 ~~~~~  
 Qc : 0.030 : 0.039 : 0.057 : 0.104 : 0.238 : 0.510 : 0.336 : 0.135 : 0.069 : 0.044 : 0.033 :  
 Cc : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.031 : 0.072 : 0.153 : 0.101 : 0.041 : 0.021 : 0.013 : 0.010 :  
 Фоп: 87 : 86 : 85 : 83 : 77 : 40 : 288 : 278 : 275 : 274 : 273 :  
 Uоп: 6.58 : 4.60 : 2.25 : 1.01 : 0.72 : 0.53 : 0.65 : 0.91 : 1.40 : 3.90 : 5.90 :  
 ~~~~~  
 Ви : 0.027 : 0.035 : 0.051 : 0.092 : 0.209 : 0.510 : 0.318 : 0.126 : 0.064 : 0.041 : 0.030 :
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.013 : 0.030 : : 0.018 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.003 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

y= -97 : Y-строка 7 Cmax= 0.210 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра= 9)  
 ~~~~~  
 x= -1344 : -1044 : -744 : -444 : -144 : 156 : 456 : 756 : 1056 : 1356 : 1656 :
 ~~~~~

```

Qc : 0.029: 0.037: 0.051: 0.083: 0.144: 0.210: 0.175: 0.101: 0.060: 0.041: 0.032:
Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.025: 0.043: 0.063: 0.053: 0.030: 0.018: 0.012: 0.010:
Фоп: 76 : 73 : 68 : 60 : 43 : 9 : 327 : 305 : 294 : 288 : 285 :
Уоп: 6.85 : 4.92 : 2.80 : 1.12 : 0.83 : 0.73 : 0.79 : 1.01 : 1.92 : 4.27 : 6.22 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.034: 0.046: 0.074: 0.132: 0.202: 0.166: 0.095: 0.055: 0.038: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.012: 0.008: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

y= -397 : Y-строка 8 Стах= 0.095 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра= 5)

```

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.027: 0.033: 0.042: 0.057: 0.079: 0.095: 0.088: 0.065: 0.047: 0.036: 0.029:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.029: 0.026: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп: 66 : 62 : 55 : 44 : 27 : 5 : 340 : 321 : 309 : 301 : 295 :
Уоп: 7.45 : 5.74 : 3.84 : 1.72 : 1.09 : 1.00 : 1.05 : 1.40 : 3.27 : 5.14 : 6.86 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.030: 0.039: 0.052: 0.073: 0.089: 0.082: 0.061: 0.044: 0.034: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

y= -697 : Y-строка 9 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра= 3)

```

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.049: 0.053: 0.051: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026:
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 58 : 52 : 44 : 34 : 20 : 3 : 346 : 331 : 319 : 310 : 304 :
Уоп: 8.36 : 6.80 : 5.39 : 3.79 : 2.66 : 2.01 : 2.41 : 3.43 : 4.70 : 6.29 : 7.82 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.050: 0.048: 0.042: 0.035: 0.029: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

y= -997 : Y-строка 10 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра= 3)

```

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----
Qc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.035: 0.037: 0.036: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
-----
Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5100522 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1530157 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 40 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 6002 | П1  | 1.0027 | 0.5100522 | 100.0    | 100.0  | 0.508693993 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 г.Аксу.

Объект : 0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) прр.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 156 м; Y= 203     |
| Длина и ширина    | L= 3000 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 300 м             |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.022 |
| 2-  | 0.024 | 0.027 | 0.032 | 0.037 | 0.041 | 0.044 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | 0.029 | 0.025 |
| 3-  | 0.026 | 0.031 | 0.039 | 0.048 | 0.061 | 0.070 | 0.066 | 0.053 | 0.042 | 0.034 | 0.028 |
| 4-  | 0.028 | 0.036 | 0.047 | 0.070 | 0.107 | 0.139 | 0.123 | 0.082 | 0.053 | 0.039 | 0.031 |
| 5-  | 0.030 | 0.039 | 0.055 | 0.096 | 0.193 | 0.339 | 0.257 | 0.122 | 0.065 | 0.043 | 0.033 |
| 6-С | 0.030 | 0.039 | 0.057 | 0.104 | 0.238 | 0.510 | 0.336 | 0.135 | 0.069 | 0.044 | 0.033 |
| 7-  | 0.029 | 0.037 | 0.051 | 0.083 | 0.144 | 0.210 | 0.175 | 0.101 | 0.060 | 0.041 | 0.032 |
| 8-  | 0.027 | 0.033 | 0.042 | 0.057 | 0.079 | 0.095 | 0.088 | 0.065 | 0.047 | 0.036 | 0.029 |
| 9-  | 0.025 | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.049 | 0.053 | 0.051 | 0.045 | 0.037 | 0.031 | 0.026 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | -10 |
| 11- | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | -11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5100522 долей ПДКмр

= 0.1530157 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 156.0 м

(Х-столбец 6, У-строка 6) Ум = 203.0 м

При опасном направлении ветра : 40 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 279:   | 281:   | 287:   | 300:   | 312:   | 324:   | 335:   | 345:   | 354:   | 362:   | 369:   | 374:   | 423:   | 426:   | 428:   |
| x=   | -21:   | -21:   | -21:   | -19:   | -16:   | -11:   | -5:    | 2:     | 11:    | 20:    | 31:    | 42:    | 172:   | 183:   | 195:   |
| Qc : | 0.375: | 0.375: | 0.375: | 0.373: | 0.370: | 0.366: | 0.362: | 0.360: | 0.359: | 0.361: | 0.367: | 0.375: | 0.441: | 0.442: | 0.443: |
| Cc : | 0.113: | 0.113: | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.110: | 0.109: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.110: | 0.113: | 0.132: | 0.133: | 0.133: |
| Фоп: | 90 :   | 90 :   | 92 :   | 96 :   | 99 :   | 102 :  | 105 :  | 108 :  | 111 :  | 113 :  | 116 :  | 118 :  | 161 :  | 166 :  | 170 :  |
| Уоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.60 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.59 : |
| Ви : | 0.326: | 0.326: | 0.326: | 0.326: | 0.328: | 0.331: | 0.335: | 0.340: | 0.346: | 0.356: | 0.364: | 0.374: | 0.441: | 0.442: | 0.443: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.047: | 0.042: | 0.035: | 0.027: | 0.020: | 0.012: | 0.006: | 0.003: | 0.001: | :      | :      | :      |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 428:   | 427:   | 424:   | 420:   | 415:   | 408:   | 401:   | 392:   | 382:   | 372:   | 361:   | 318:   | 306:   | 294:   | 285:   |
| x=   | 207:   | 219:   | 230:   | 241:   | 252:   | 262:   | 271:   | 279:   | 286:   | 292:   | 296:   | 314:   | 318:   | 320:   | 321:   |
| Qc : | 0.445: | 0.448: | 0.451: | 0.455: | 0.460: | 0.466: | 0.472: | 0.479: | 0.487: | 0.496: | 0.506: | 0.534: | 0.537: | 0.539: | 0.540: |
| Cc : | 0.133: | 0.134: | 0.135: | 0.137: | 0.138: | 0.140: | 0.142: | 0.144: | 0.146: | 0.149: | 0.152: | 0.160: | 0.161: | 0.162: | 0.162: |
| Фоп: | 175 :  | 180 :  | 185 :  | 189 :  | 194 :  | 198 :  | 203 :  | 208 :  | 213 :  | 219 :  | 224 :  | 249 :  | 256 :  | 263 :  | 267 :  |
| Уоп: | 0.54 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.55 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.54 : | 0.54 : |
| Ви : | 0.445: | 0.447: | 0.450: | 0.455: | 0.459: | 0.464: | 0.469: | 0.475: | 0.482: | 0.488: | 0.495: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.509: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.008: | 0.011: | 0.026: | 0.029: | 0.031: | 0.031: |
| Ки : | :      | :      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 281:   | 279:   | 273:   | 260:   | 248:   | 236:   | 225:   | 215:   | 206:   | 126:   | 118:   | 111:   | 106:   | 102:   | 100:   |
| x=   | 321:   | 321:   | 321:   | 319:   | 316:   | 311:   | 305:   | 298:   | 289:   | 209:   | 200:   | 189:   | 178:   | 166:   | 154:   |
| Qc : | 0.540: | 0.540: | 0.540: | 0.538: | 0.535: | 0.532: | 0.527: | 0.522: | 0.518: | 0.437: | 0.425: | 0.414: | 0.404: | 0.395: | 0.387: |
| Cc : | 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.161: | 0.161: | 0.159: | 0.158: | 0.157: | 0.155: | 0.131: | 0.128: | 0.124: | 0.121: | 0.118: | 0.116: |
| Фоп: | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 281 :  | 288 :  | 295 :  | 302 :  | 309 :  | 316 :  | 4 :    | 7 :    | 10 :   | 14 :   | 17 :   | 20 :   |
| Уоп: | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : |
| Ви : | 0.509: | 0.509: | 0.509: | 0.509: | 0.509: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.437: | 0.425: | 0.414: | 0.403: | 0.394: | 0.386: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.027: | 0.023: | 0.019: | 0.014: | 0.010: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 99:    | 99:    | 99:    | 99:    | 101:   | 104:   | 109:   | 115:   | 122:   | 131:   | 140:   | 220:   | 231:   | 242:   | 254:   |
| x=   | 145:   | 141:   | 139:   | 133:   | 120:   | 108:   | 96:    | 85:    | 75:    | 66:    | 58:    | -2:    | -9:    | -14:   | -18:   |
| Qc : | 0.382: | 0.379: | 0.378: | 0.375: | 0.370: | 0.365: | 0.362: | 0.360: | 0.358: | 0.358: | 0.359: | 0.361: | 0.364: | 0.368: | 0.371: |
| Cc : | 0.115: | 0.114: | 0.114: | 0.113: | 0.111: | 0.110: | 0.109: | 0.108: | 0.108: | 0.107: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.110: | 0.111: |
| Фоп: | 22 :   | 23 :   | 24 :   | 26 :   | 29 :   | 32 :   | 36 :   | 39 :   | 42 :   | 46 :   | 49 :   | 73 :   | 76 :   | 79 :   | 83 :   |
| Уоп: | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.61 : |
| Ви : | 0.381: | 0.379: | 0.378: | 0.375: | 0.369: | 0.365: | 0.362: | 0.359: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.336: | 0.332: | 0.328: | 0.328: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.024: | 0.032: | 0.040: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | 6001 : | :      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 266:   | 275:   | 279:   |
| x=   | -20:   | -21:   | -21:   |
| Qc : | 0.374: | 0.375: | 0.375: |
| Cc : | 0.112: | 0.112: | 0.113: |
| Фоп: | 86 :   | 89 :   | 90 :   |
| Уоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |

```

:
:
:
Ви : 0.326: 0.326: 0.326:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.048: 0.049: 0.049:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 320.8 м, Y= 285.3 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5402765 доли ПДКмр |
| 0.1620829 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|------|------|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М- (Mg) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 6002 | П1   | 1.0027  | 0.5090209    | 94.2     | 94.2   | 0.507665455   |
| 2    | 6001 | П1   | 0.0980  | 0.0312555    | 5.8      | 100.0  | 0.318881869   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 370:   | 381:   | 391:   | 402:   | 413:   | 374:   | 334:   | 295:   | 256:   | 248:   | 240:   | 198:   | 155:   | 131:   | 108:   |
| x=   | 69:    | 106:   | 144:   | 181:   | 218:   | 225:   | 232:   | 238:   | 245:   | 201:   | 158:   | 164:   | 170:   | 132:   | 94:    |
| Qc : | 0.408: | 0.440: | 0.462: | 0.473: | 0.467: | 0.517: | 0.419: | 0.142: | 0.243: | 0.263: | 0.499: | 0.511: | 0.463: | 0.412: | 0.360: |
| Cc : | 0.122: | 0.132: | 0.139: | 0.142: | 0.140: | 0.155: | 0.126: | 0.043: | 0.073: | 0.079: | 0.150: | 0.153: | 0.139: | 0.124: | 0.108: |
| Фоп: | 121 :  | 132 :  | 146 :  | 162 :  | 179 :  | 183 :  | 192 :  | 232 :  | 313 :  | 31 :   | 57 :   | 34 :   | 22 :   | 31 :   | 36 :   |
| Uоп: | 0.58 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.53 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.61 : |
| Ви : | 0.408: | 0.440: | 0.462: | 0.473: | 0.467: | 0.517: | 0.419: | 0.136: | 0.239: | 0.263: | 0.499: | 0.511: | 0.463: | 0.412: | 0.359: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.006: | 0.004: | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6001 : | 6001 : | :      | :      | :      | :      | :      | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 84:    | 132:   | 180:   | 228:   | 276:   | 324:   | 372:   | 366:   | 366:   | 366:   | 319:   | 319:   | 319:   | 272:   | 272:   |
| x=   | 57:    | 59:    | 61:    | 64:    | 66:    | 68:    | 71:    | 109:   | 148:   | 187:   | 110:   | 151:   | 193:   | 110:   | 154:   |
| Qc : | 0.313: | 0.353: | 0.392: | 0.422: | 0.440: | 0.432: | 0.408: | 0.457: | 0.495: | 0.517: | 0.488: | 0.509: | 0.358: | 0.497: | 0.476: |
| Cc : | 0.094: | 0.106: | 0.118: | 0.127: | 0.132: | 0.130: | 0.123: | 0.137: | 0.149: | 0.155: | 0.146: | 0.153: | 0.107: | 0.149: | 0.143: |
| Фоп: | 39 :   | 47 :   | 58 :   | 72 :   | 88 :   | 106 :  | 122 :  | 128 :  | 140 :  | 159 :  | 109 :  | 119 :  | 145 :  | 86 :   | 83 :   |
| Uоп: | 0.63 : | 0.61 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.54 : | 0.57 : | 0.58 : | 0.56 : | 0.54 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.310: | 0.352: | 0.392: | 0.422: | 0.437: | 0.432: | 0.408: | 0.457: | 0.495: | 0.517: | 0.488: | 0.509: | 0.358: | 0.497: | 0.476: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.003: | 0.001: | :      | :      | 0.004: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | :      | :      | 6001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 272:   | 225:   | 178:   | 178:   | 131:   |
| x=   | 198:   | 112:   | 96:    | 132:   | 95:    |
| Qc : | 0.134: | 0.482: | 0.429: | 0.464: | 0.383: |
| Cc : | 0.040: | 0.145: | 0.129: | 0.139: | 0.115: |
| Фоп: | 69 :   | 63 :   | 50 :   | 41 :   | 40 :   |
| Uоп: | 0.50 : | 0.55 : | 0.57 : | 0.55 : | 0.60 : |
| Ви : | 0.134: | 0.482: | 0.429: | 0.464: | 0.383: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 187.2 м, Y= 365.7 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5165739 доли ПДКмр |
| 0.1549722 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 159 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|------|------|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М- (Mg) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 6002 | П1   | 1.0027  | 0.5165739    | 100.0    | 100.0  | 0.515198290   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.  
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|------|------|-----|-----|------|----|-----------|
| 6004 | П1  | 2.0 |   |    |    | 20.0 | 140.00 | 200.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0288889 |
| 6004 | П1  | 2.0 |   |    |    | 20.0 | 140.00 | 200.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0722222 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 г.Аксу.  
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      |          |     |          |      |      |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|------|----------|-----|----------|------|------|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер     | Код  | Mq       | Тип | См       | Um   | Xm   |  |  |  |                        |  |  |
| 1         | 6004 | 0.288889 | П1  | 0.241363 | 0.50 | 57.0 |  |  |  |                        |  |  |

Суммарный Mq= 0.288889 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)  
 Сумма См по всем источникам = 0.241363 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 г.Аксу.  
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x3000 с шагом 300  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 г.Аксу.  
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 156, Y= 203  
 размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 3000, шаг сетки= 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cтах< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 1703 : Y-строка 1 Cтах= 0.008 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)  
 x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:  
 Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 1403 : Y-строка 2 Cтах= 0.010 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)  
 x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:  
 Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:

y= 1103 : Y-строка 3 Cтах= 0.014 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=181)  
 x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:  
 Qс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

y= 803 : Y-строка 4 Cтах= 0.023 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=182)  
 x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:  
 Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.023: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:

y= 503 : Y-строка 5 Cтах= 0.066 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=183)

```

x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.041: 0.066: 0.038: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп: 102 : 104 : 109 : 117 : 137 : 183 : 226 : 244 : 252 : 256 : 259 :
Уоп:12.00 : 9.47 : 6.62 : 3.42 : 1.07 : 0.86 : 1.12 : 3.80 : 6.83 : 9.78 :12.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 203 : Y-строка 6 Смах= 0.078 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=259)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.024: 0.073: 0.078: 0.062: 0.022: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 259 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп:12.00 : 9.08 : 5.98 : 2.40 : 0.83 : 0.50 : 0.88 : 2.89 : 6.33 : 9.38 :12.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= -97 : Y-строка 7 Смах= 0.068 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=357)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.042: 0.068: 0.039: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп: 79 : 76 : 71 : 63 : 44 : 357 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 :
Уоп:12.00 : 9.47 : 6.41 : 3.41 : 1.05 : 0.85 : 1.10 : 3.76 : 6.81 : 9.77 :12.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= -397 : Y-строка 8 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=358)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.023: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= -697 : Y-строка 9 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= -997 : Y-строка 10 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= -1297 : Y-строка 11 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 156.0; напр.ветра=359)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1344 : -1044: -744: -444: -144: 156: 456: 756: 1056: 1356: 1656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 156.0 м, Y= 203.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0775822 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 6004 | П1  | 0.2889 | 0.0775822 | 100.0     | 100.0  | 0.268553495   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.

Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 156 м; Y= 203     |
| Длина и ширина    | L= 3000 м; B= 3000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 300 м             |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| 2  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 |
| 3  | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 4  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.023 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 |
| 5  | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.020 | 0.041 | 0.066 | 0.038 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.007 |
| 6  | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.024 | 0.073 | 0.078 | 0.062 | 0.022 | 0.013 | 0.010 | 0.008 |
| 7  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.020 | 0.042 | 0.068 | 0.039 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.007 |
| 8  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.023 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 9  | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| 10 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 |
| 11 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Везразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0775822$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 156.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 203.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 259 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с  
 9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 г.Аксу.  
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 279:   | 281:   | 287:   | 300:   | 312:   | 324:   | 335:   | 345:   | 354:   | 362:   | 369:   | 374:   | 423:   | 426:   | 428:   |
| x=   | -21:   | -21:   | -21:   | -19:   | -16:   | -11:   | -5:    | 2:     | 11:    | 20:    | 31:    | 42:    | 172:   | 183:   | 195:   |
| Qc : | 0.126: | 0.125: | 0.123: | 0.120: | 0.117: | 0.115: | 0.113: | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.112: | 0.112: | 0.098: | 0.095: | 0.093: |
| Фоп: | 116 :  | 117 :  | 118 :  | 122 :  | 126 :  | 129 :  | 133 :  | 136 :  | 140 :  | 144 :  | 147 :  | 151 :  | 188 :  | 191 :  | 194 :  |
| Уоп: | 0.68 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 428:   | 427:   | 424:   | 420:   | 415:   | 408:   | 401:   | 392:   | 382:   | 372:   | 361:   | 318:   | 306:   | 294:   | 285:   |
| x=   | 207:   | 219:   | 230:   | 241:   | 252:   | 262:   | 271:   | 279:   | 286:   | 292:   | 296:   | 314:   | 318:   | 320:   | 321:   |
| Qc : | 0.092: | 0.091: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.091: | 0.092: | 0.094: | 0.096: | 0.098: | 0.106: | 0.108: | 0.110: | 0.112: |
| Фоп: | 196 :  | 199 :  | 202 :  | 205 :  | 208 :  | 210 :  | 213 :  | 216 :  | 219 :  | 221 :  | 224 :  | 236 :  | 239 :  | 243 :  | 245 :  |
| Уоп: | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 281:   | 279:   | 273:   | 260:   | 248:   | 236:   | 225:   | 215:   | 206:   | 126:   | 118:   | 111:   | 106:   | 102:   | 100:   |
| x=   | 321:   | 321:   | 321:   | 319:   | 316:   | 311:   | 305:   | 298:   | 289:   | 209:   | 200:   | 189:   | 178:   | 166:   | 154:   |
| Qc : | 0.113: | 0.114: | 0.115: | 0.119: | 0.124: | 0.129: | 0.135: | 0.142: | 0.149: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: |
| Фоп: | 246 :  | 246 :  | 248 :  | 251 :  | 255 :  | 258 :  | 261 :  | 264 :  | 268 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  |
| Уоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 99:    | 99:    | 99:    | 99:    | 101:   | 104:   | 109:   | 115:   | 122:   | 131:   | 140:   | 220:   | 231:   | 242:   | 254:   |
| x=   | 145:   | 141:   | 139:   | 133:   | 120:   | 108:   | 96:    | 85:    | 75:    | 66:    | 58:    | -2:    | -9:    | -14:   | -18:   |
| Qc : | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.155: | 0.147: | 0.141: | 0.135: |
| Фоп: | 357 :  | 359 :  | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 98 :   | 102 :  | 105 :  | 109 :  |
| Уоп: | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.63 : | 0.65 : | 0.66 : | 0.67 : |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 266:   | 275:   | 279:   |
| x=   | -20:   | -21:   | -21:   |
| Qc : | 0.130: | 0.127: | 0.126: |
| Фоп: | 113 :  | 115 :  | 116 :  |
| Уоп: | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 145.3 м, Y= 99.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1963203 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	6004	П1	0.2889	0.1963203	100.0	100.0	0.679570019

Остальные источники не влияют на данную точку.

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :006 г.Аксу.  
 Объект :0001 Карьер ПГС месторождения "Аксу" (ПГР) пр.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2030 (на начало года) Расчет проводился 20.08.2025 12:19  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

```

y= 370: 381: 391: 402: 413: 374: 334: 295: 256: 248: 240: 198: 155: 131: 108:

x= 69: 106: 144: 181: 218: 225: 232: 238: 245: 201: 158: 164: 170: 132: 94:

Qс : 0.123: 0.123: 0.118: 0.109: 0.097: 0.117: 0.139: 0.161: 0.178: 0.220: 0.232: 0.136: 0.241: 0.230: 0.194:
Фоп: 157 : 169 : 181 : 191 : 200 : 206 : 214 : 226 : 242 : 232 : 204 : 276 : 326 : 6 : 26 :
Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.75 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.60 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 :
~~~~~

```

```

y= 84: 132: 180: 228: 276: 324: 372: 366: 366: 366: 319: 319: 319: 272: 272:
-----
x= 57: 59: 61: 64: 66: 68: 71: 109: 148: 187: 110: 151: 193: 110: 154:
-----
Qс : 0.155: 0.191: 0.217: 0.217: 0.191: 0.155: 0.122: 0.134: 0.136: 0.131: 0.174: 0.178: 0.167: 0.221: 0.226:
Фоп: 36 : 50 : 76 : 109 : 136 : 150 : 158 : 170 : 183 : 196 : 166 : 185 : 204 : 157 : 191 :
Уоп: 0.63 : 0.58 : 0.52 : 0.55 : 0.58 : 0.63 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.61 : 0.60 : 0.62 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~

```

```

y= 272: 225: 178: 178: 131:

x= 198: 112: 96: 132: 95:

Qс : 0.205: 0.213: 0.239: 0.133: 0.216:
Фоп: 219 : 131 : 63 : 21 : 33 :
Уоп: 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 170.2 м, Y= 155.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2411332 доли ПДК<sub>МР</sub>

Достигается при опасном направлении 326 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
1	6004	П1	0.2889	0.2411332	100.0	100.0	0.834691405
Остальные источники не влияют на данную точку.							



## ЛИЦЕНЗИЯ

**18.05.2021 жылы**

**02279P**

**Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

**"Лоцман" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

050008, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Өтепов көшесі, № 2 үй, 27, БСН: 160540017658 **берілді**

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

**Ерекше шарттары**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

**Ескерту**

**Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

**Лицензиар**

**«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

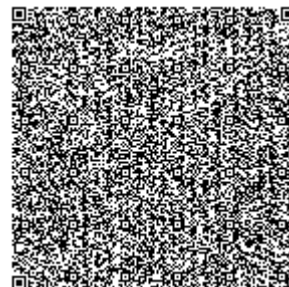
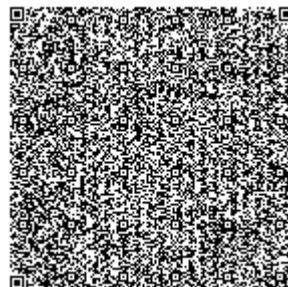
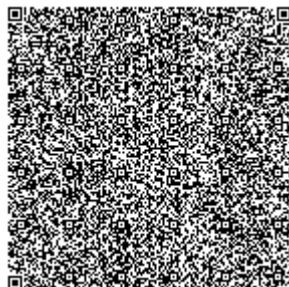
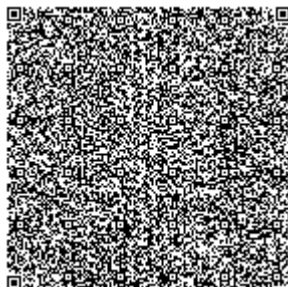
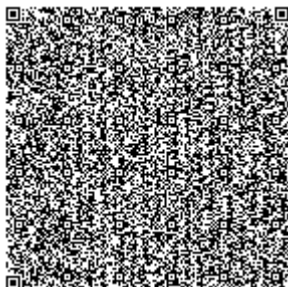
**Басшы (уәкілетті тұлға) Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

**Алғашқы берілген күні 14.12.2016**

**Лицензияның қолданылу кезеңі**

**Берілген жер Нұр-Сұлтан қ.**





## ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02279P

Лицензияның берілген күні 18.05.2021 жылы

### Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

### Лицензиат

"Лоцман" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050008, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Өтепов көшесі, № 2 үй, 27, БСН: 160540017658

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

### Өндірістік база

Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, с. Береке, ул. Искакова, д. 9 Б

(орналасқан жері)

### Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

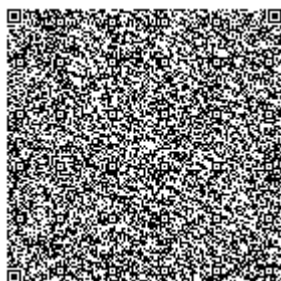
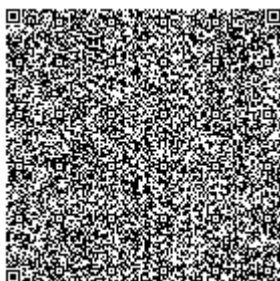
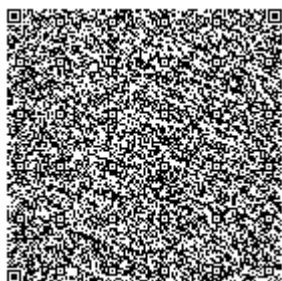
### Лицензиар

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))



**Қосымшаның нөмірі** 001

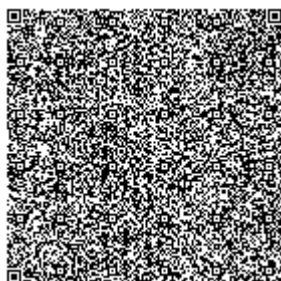
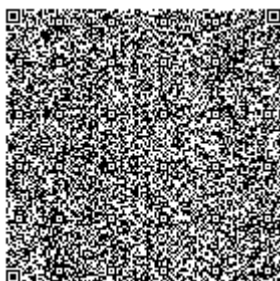
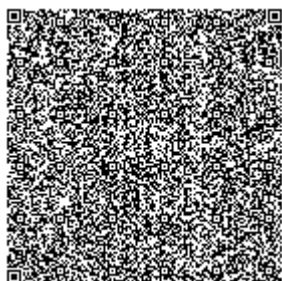
**Қолданылу мерзімі**

**Қосымшаның берілген күні** 18.05.2021

**Берілген орны** Нұр-Сұлтан қ.

---

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)





## ЛИЦЕНЗИЯ

**18.05.2021 года**

**02279Р**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Лоцман"**

050008, Республика Казахстан, г. Алматы, улица Утепова, дом № 2, 27  
БИН: 160540017658

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

**на занятие**

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

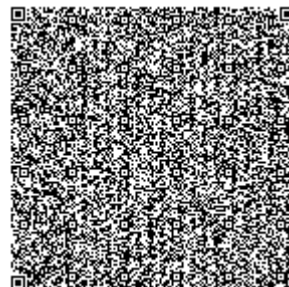
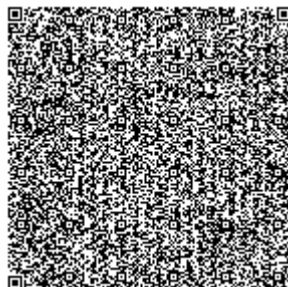
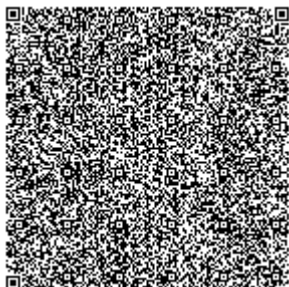
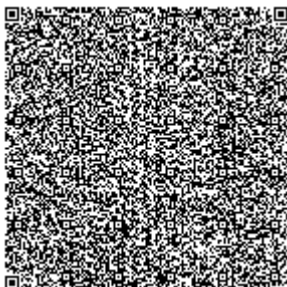
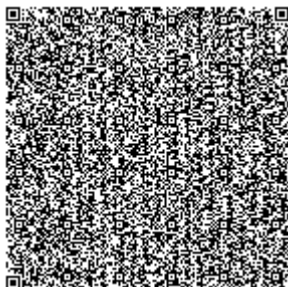
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи 14.12.2016**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02279Р

Дата выдачи лицензии 18.05.2021 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Лоцман"

050008, Республика Казахстан, г. Алматы, улица Утепова, дом № 2, 27, БИН: 160540017658

(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

Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, с. Береке, ул. Исакова, д. 9 Б

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

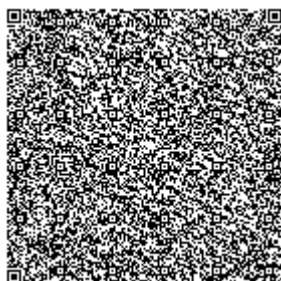
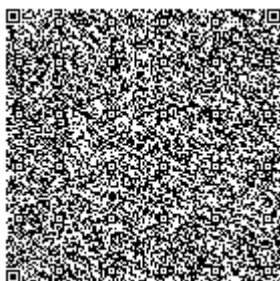
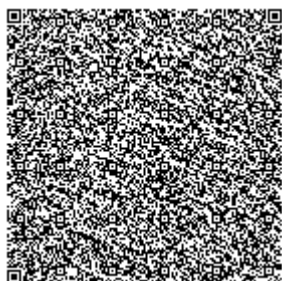
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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



Номер приложения 001

### Срок действия

Дата выдачи  
приложения 18.05.2021

**Место выдачи** г.Нур-Султан

(наименование организации, осуществляющей вид деятельности, соответствующий Закону Республики Казахстан «Об организации и ведении учета»)

