УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «БЕРЕКЕ BTD»
_____ Жолдасбентов Б.А.
«___» _____ 20__ г.

О Т Ч Е Т
о возможных воздействиях
к «Плану горных работ на месторождении Кососен-2»

Директор
ТОО «РУДПРОЕКТ» Е.Б. Оразбеков

2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

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

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

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

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан	
4	Протокола рассчетов валовых выбросов	96
5	Результаты расчета рассеивания загрезняющих веществ	110
6	Карты рассеивания загрезняющих веществ	352

В В Е Д Е Н И Е

Отчет разработан ТОО «РУДПРОЕКТ» (РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02974Р от 31.10.2025 г. см. Приложение 1).

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

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

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

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

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ)» к «Плану горных работ на месторождении Кособен-2» представляет собой анализ потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду.

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

Категория объекта. Данный вид деятельности относится к виду работ, предусмотренному Приложением 1, разделом 2, п. 2, пп.2.5 Экологического кодекса Республики Казахстан «Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год». Согласно п.7.11, раздел -2, приложение 2 ЭК РК проектируемый объект относится к объектам II категории.

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

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

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

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

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

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с нормативными документами:

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

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

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

Оператор: ТОО «БЕРЕКЕ BTD».

Почтовый адрес оператора: 050060, РК, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Журавлева, 9, 241040019091, Жолсеитов Б.А. тел. +7 702 225 2227.

ТОО «БЕРЕКЕ BTD» предусмотрена добыча в объеме 255,0 тыс. м3 в первый год и по 953,17 тыс. м3 каждый последующий год, в течение 9 лет, последний год действия лицензии отработка остатков минеральных ресурсов (прогнозный объем 100 тыс. м3) и ликвидация последствий операций по недропользованию. Предприятие будет использовать строительный песок для строительства, рекон-струкции и ремонта строительных дорог и тд.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: Начало намечаемой деятельности – второй квартал 2026 года. Окончание лицензионного срока – четвертый квартал 2035г.

В административном отношении запрашиваемая для добычи территория находится в Алматинской области в 40 км на север от г.Алматы, в 3,8 км северо- западнее села Кособена, на расстоянии 6 км расположен п.Караой и представлено аллювиально-пролювиальными разнозернистыми песками с примесью гравийного материала.

Площадь геологического блока –27,6 га.

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

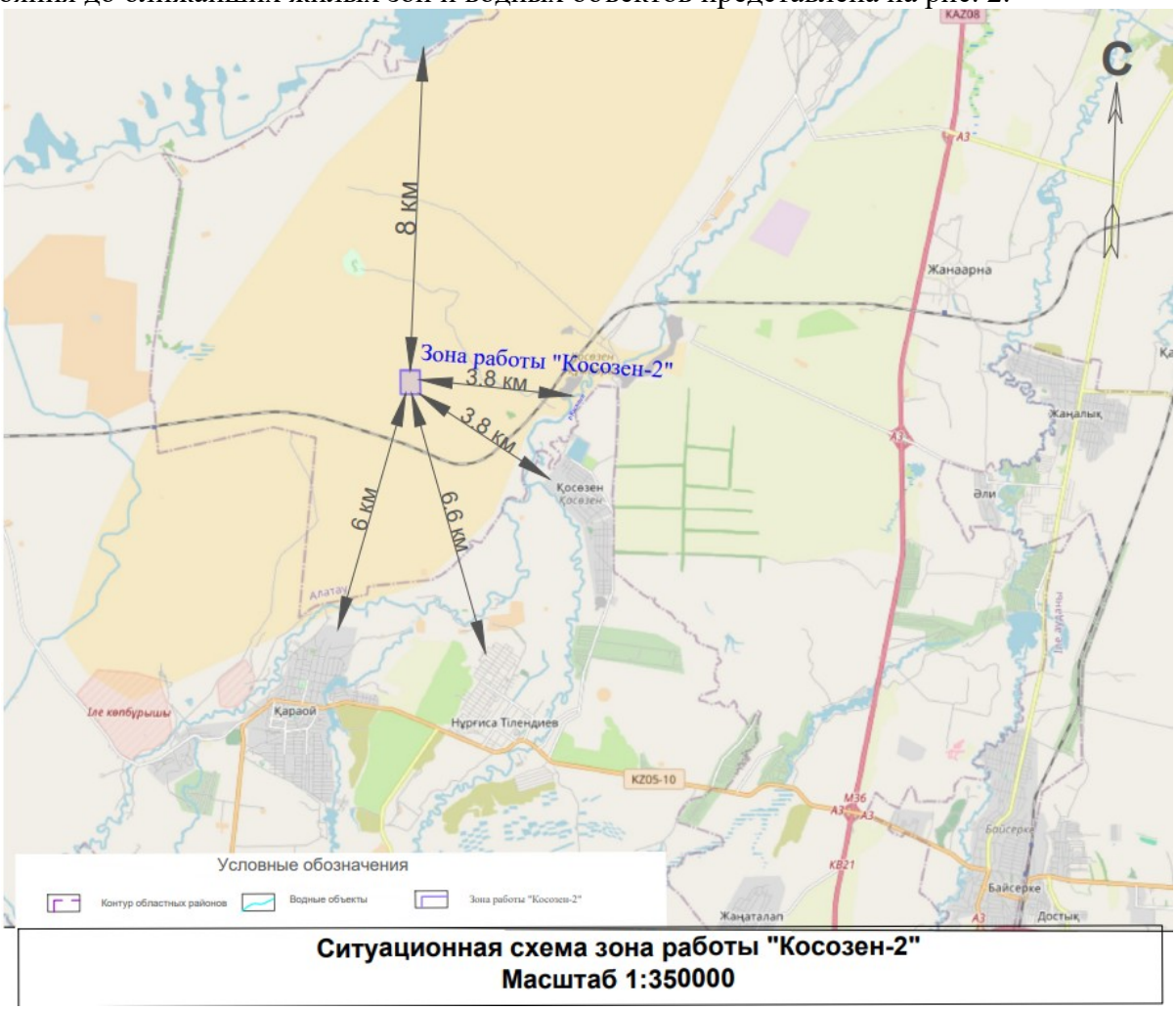


Рисунок 1. Обзорная карта месторождения «Кособен-2»

Географические координаты угловых точек месторождения «Кососен-2»

Таблица 1

№ п/п	Координаты WGS 84		Координаты Pulkovo-1942 ГОСТ 32453-2017	
	Широта	Долгота	Широта	Долгота
1	43°35'23.6509"	76°51'38.2933"	43°35'22.5688"	76°51'40.2770"
2	43°35'23.8251"	76°51'58.6418"	43°35'22.7429"	76°52'0.6250"
3	43°35'5.4047"	76°51'59.4996"	43°35'4.3229"	76°52'1.4825"
4	43°35'5.3008"	76°51'38.5824"	43°35'4.2192"	76°51'40.5659"

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

Рельеф.

Основной тип рельефа на участке аккумулятивная равнина, которая сформировалась в результате взаимодействия водных и ветровых процессов. Территория района, расположенный в Алматинской области, представляет собой территорию, приуроченную к предгорной наклонной аккумулятивной равнине, которая простирается от хребта Заилийского Алатау к Илийской впадине. Рельеф данной территории можно охарактеризовать как эрозионно-аккумулятивный с полого волнистым характером. На равнине встречаются небольшие холмистые возвышенности, а также неглубокие сухие лога и овражные промоины.

Территорияя района добычи находится в зоне эоловых образований, относящихся к верхнему звену второй надпойменной террасы реки Каскелен. Эта терраса характеризуется морфологией в виде пластообразных залежей, вытянутых в направлении с юго-запада на северо-восток, что соответствует общей протяженности самой террасы. Стратиграфия в этом районе отличается характерной структурой, определяемой осадочными процессами, такими как аккумуляция песчаных слоев и образование глинистых и супесчаных прослоев.

Геологическая характеристика. В геологическом плане участок включает несколько слоев, представляющих собой разнообразные отложения, типичные для равнинных территорий. В нижней части профиля находятся осадочные породы, такие как песчаники и глины, образовавшиеся в результате древних водоемов и процессов осаждения. Эти породы могут включать крупные песчаные слои, которые являются основным объектом извлечения на данном участке.

С поверхностной части геологического строения присутствуют более молодые рыхлые отложения, включая пески и суглинки, образовавшиеся в результате аккумуляции материала с течением времени. Эти отложения, как правило, представляют собой строительный песок, который используется в промышленности и является основным объектом разработки.

Кроме того, в геологическом строении можно наблюдать присутствие водоносных слоев, которые могут быть связаны с подземными водами. Важно отметить, что на данном участке могут быть обнаружены зоны с повышенным содержанием влаги, что следует учитывать при организации процессов добычи и рекультивации.

Таким образом, геологическое строение месторождения Кососен-2 представляет собой разнообразные осадочные породы, которые создают благоприятные условия для извлечения строительного песка при соблюдении экологических норм и технологических процессов.

Гидрологические условия района. В местах планируемого строительства полевых лагерей естественных водотоков и водоемов нет, а подземные воды перекрыты рыхлыми отложениями.

На расстоянии 1000 м от участка работ поверхностные водные объекты отсут-ствуют, сам участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

Гидрографическая сеть района представлена водохранилищем Ащытасты расположенном в 2.4 км от горного отвода и р.Ащытасты, расположенной в 1 км на юго-восточной части участка разведки.

Климатическая характеристика региона. Климат местности характеризуется засушливостью и резко выраженной континентальностью с холодной малоснежной зимой и жарким летом, незначительными осадками и низкой влажностью.

В соответствие со Схематической картой районирования территории Республики Казахстан по климатическим зонам участок Кососен-2 относится к III климатическому району, климатическому подрайону IIIВ.

По данным Илийской метеостанции минимальная среднемесячная температура воздуха наблюдается в январе – 12,30С, максимальная в июле +24.70С, среднегодовая температура воздуха равна +8,50 С. Абсолютный максимум температур воздуха отмечался в июне-августе и составлял +420С, абсолютный минимум в январе-феврале -420С.

Количество атмосферных осадков во впадине незначительное, в среднем за год их выпадает 245мм. Наибольшее количество атмосферных осадков выпадает весной и летом (в среднем за месяц 23-89мм), наименьшее зимой (в среднем за месяц 12-16мм).

Для данной местности характерны сильные и продолжительные ветры, создающие зимой вьюги, летом – пыльные бури. Направление ветров преимущественно восточное и северо-восточное, скорость ветра достигает 14 м/сек и более.

Метеорологические данные района расположения месторождения «Кососен-2» в соответствии с письмом РГП «Казгидромет» №3Т-2026-01179997от 26.03.2026г. приведены в Приложении ниже .

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в приложении ниже.

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

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

Почвы. Почвы Илийского района Алматинской области в основном представлены светлыми сероземами, типичными для равнинных и предгорных равнинных зон региона.

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

В районе расположения добычных работ отсутствуют редкие виды растений, занесенные в Красную книгу РК и находящиеся под защитой законодательства.

Животный мир.

Животный мир района не отличается особым богатством видового и количественного состава. Здесь водятся: хищники – волки, лисы, корсаки; грызуны – барсуки, зайцы, тушканчики, суслики, мыши; жвачные – архары.

Из птиц распространены коршуны, ястребы, орлы, совы, сороки, тетерева, журавли, жаворонки, утки, воробьи, кеклики, трясогузки и т.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки и ужи). В реках водится щука, окунь, карась, налим и водяные крысы.

*Существующая экологическая ситуация в районе размещения предприятия***.**

Район проектируемой деятельности не относится к объектам развитой промышленной зоны. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Согласно письму РГПнаПХВ «Казгидромет» № ЗТ-2026-01930437 от 14.05.2026г.) предоставляет климатическую информацию по метеостанции Алматы Каменское плато.

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

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

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

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

1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него. Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8 и 1.9.

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

Предприятие будет использовать строительный песок для строительства, реконструкции и ремонта строительных дорог и тд. Настоящим проектом предусмотрена добыча в объеме 255,0 тыс. м3 в первый год и по 953,17 тыс. м3 каждый последующий год, в течение 9 лет, последний год действия лицензии отработка остатков минеральных ресурсов (прогнозный объем 100 тыс. м3) и ликвидация последствий операций по недропользованию. Площадь геологического блока –27,6 га.

Для выработки оптимальной технологии добычи и переработки полезного иско-паемого произведена обработка больше-объемных проб. Большое количество материала было необходимо для опытных испытаний на разных типах дробильно-сортировочного оборудования и определения возможности использовать нестан-дартные комбинации различных технологий переработки полезного ископаемого. Для решения этих задач и выбора максимально экономичной, экологичной техноло-гии добычи и переработки были произведены опытно-эксплуатационные работы с отбором и обработкой большого количества материала и получен усредненный результат по всему месторождению.

Статья 238. Экологические требования при использовании земель

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

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

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

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

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

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

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

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

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

1) характер нарушения поверхности земель;

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

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

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

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

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

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

8) обязательное проведение озеленения территории.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

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

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

Статья 397. Экологические требования при проведении операций по недропользованию

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

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

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

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

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

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

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

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

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;

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

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

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

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

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

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

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

3. Запрещаются:

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

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

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

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

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

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

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

В соответствии с горнотехническими условиями, условиями залегания полезно-го ископаемого и его физико-механическими свойствами настоящим Планом горных работ предусмотрено применение открытой системы разработки уступами без про-ведения буровзрывных работ. Добыча строительного песка осуществляется экскава-торами с погрузкой в автотранспорт и последующей транспортировкой потребителю (или на склад готовой продукции). Дробильно-сортировочный комплекс не преду-сматривается. Плодородно-растительный слой (ПРС) снимается и складируется в от-вал для последующего использования при рекультивации.

Освоение запасов месторождения открытым способом предусматривает последо-вательную очередность их отработки добычными уступами сверху вниз по всей площади карьера с северо-западного угла горного отвода вдоль северной границы в южном направлении.

Система разработки и технологическая схема разработки месторождения пред-определяют целесообразность обеспечения транспортной связи рабочих горизонтов с объектами на поверхности системой внутренних скользящих съездов, при которой сокращается расстояние транспортировки минерального сырья на переработку, обес-печивается быстрый ввод в эксплуатацию месторождения с наименьшими капиталь-ными затратами. При применении указанной системы разработки предусматривается следующий порядок ведения горных работ. Новый горизонт после проходки вре-менного съезда подготавливается разрезной траншеей, ориентированной по северной границе скального массива. По мере проходки разрезной траншеи на достаточное расстояние, начинается ее расширение. Экскаватор на всех горизонтах работает про-дольными, поперечными или диагональными заходками, расположенными преиму-щественно параллельно простиранию породного массива. Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Учитывая характер пространственного распределения запасов строительного песка по количеству и ка-честву, начало работ по вскрытию и подготовке рабочих горизонтов месторождения с целью создания первоначального фронта работ и размещения горного и транспорт-ного оборудования предусматривается производить посредством разработки оче-редных блоков, примыкающих к восточной части открытого выработанного, при опытно-промышленной добыче в ходе проведения геологоразведочных работ, про-странства в северо-западной части участка месторождения. Наличие открытого вы-работанного пространства предопределило фланговое развитие горных работ в пер-вые два года разработки с последующим переходом к направлению развития горных работ от северо-западной его части к его предельным контурам. В этом случае со-здаются благоприятные условия для ускорения формирования стационарной части выездных траншей.

Календарный план добычных работ на месторождении «Кососен-2»

Таблица 3

№№ п/п	Год добычи / Наименование ГР	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	Вскрышные работы (снятие ПРС), тыс. м3	1,2	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78
2	Добыча строительного песка, тыс.м3	500.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
	Продолжение						
№№ п/п	Год добычи / Наименование ГР	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**итого**
1	Вскрышные работы, Рекультивация (устройство ПРС), тыс. м3	8,78	8,78	8,78	8,78	100	
2	Добыча строительного песка, тыс.м3	700.00	700.00	700.00	700.00	-	6772.156

Последовательность, направление и интенсивность развития рабочей зоны в конкретных условиях каждого этапа (года) разработки рассматриваемого месторожде-ния зависят от ряда факторов. Наиболее определяющими из них в данных условиях являются: наличие выработанного пространства от ранее проведённых открытых горных работ; заданный уровень производительности по добыче строительного пес-ка; условия залегания и местоположение песчаных отложений в границах горного отвода, а также запасы полезного ископаемого на горизонтах, вовлекаемых в разра-ботку; производительность технологического выемочно-погрузочного и горно-транспортного оборудования, принятого проектом для производства горных работ.

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых песчаных отложений, гидрогеологических условий их разработки, а также конструктивных возможностей принятого выемочно-погрузочного оборудования, высота рабочих добычных усту-пов принимается равной 10 м. Разработка месторождения осуществляется наклонным съездом заходками с общим продвижением фронта добычных работ с северо-запада на восток вдоль северной границы горного отвода. Фронт добычных работ в среднем составляет 50 м, что обеспечивает наиболее производительную и безопас-ную работу применяемого оборудования.

Вскрытие карьера осуществляется внутренними наклонными съездами. Выезд из карьера на промплощадку предприятия предусмотрен в юго-западной части горного отвода.

Вскрытие рабочих горизонтов осуществляется проходкой вскрывающей траншеи на всю глубину разрабатываемого горизонта с последующим развитием опережающего котлована.

Добываемый строительный песок загружается в средства автотранспорта и пере-мещается вдоль фронта горных работ. Далее по выездным траншеям песок вывозится за пределы карьера и направляется потребителю либо на склад готовой продукции (временного хранения).

Высота уступов при постановке бортов карьера в конечное положение 10-20-30 м. Угол откоса уступов в рабочем положении -60-70°; в предельном - 60-70°.

Развитие внутрикарьерной автомобильной трассы предусматривается спиральным. При этом устанавливается следующий порядок ведения горных работ. Новый рабочий горизонт после проходки временного съезда подготавливается вскрывающей (разрезной) траншеей, ориентированной в пределах контура залегания песчаных отложений. По мере проведения разрезной траншеи на достаточную длину осуществляется её двустороннее расширение:

внутреннее — для производства добыч-ных работ в пределах формируемого рабочего контура, и внешнее — для подвигания подготовленного уступа в сторону периферии карьера с целью создания условий для дальнейшего понижения дна карьера.

Плодородно-растительный слой (ПРС) при подготовке первого уступа очередно-го блока снимается и вывозится автомобильным транспортом в отвал ПРС для по-следующего использования при рекультивации. Товарный строительный песок выво-зится автотранспортом непосредственно потребителю либо на склад готовой про-дукции (временного хранения).

По периметру очистного пространства, за его контуром, предусматривается устройство нагорной канавы для сбора и отвода от карьера паводковых вод и атмо-сферных осадков с прилегающей территории участка добычи.

Транспортная схема предусматривает в данном проекте следующее основное горнотранспортное оборудование: - экскаватор Doosan DX300LC-7; - бульдозер XCMG TY230S; - фронтальный погрузчик SHANTUI SL30WN; - самосвалы SHACMAN X3000 – 9 единиц.

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие поч-венно-растительного слоя (ПРС) с поверхности мест заложения горных выработок на участке добычи. Площадь нарушенной почвы не превысит 267,12т ыс. м2, из расче-та, что планируемая глубина выемки ПИ, не превысит 30 м от самой нижней точки земной поверхности участка недр, и общий объем извлеченной горной массы в про-цессе промышленной добычи не превысит 8 020,7 тыс.м3.

ПРС мощностью 0,2-0,3 м, прогнозная площадь обнажения около 0,34 км2. ПРС мощностью 0,2-0,5 м. Общий прогнозный объем снимаемого ПРС с участка недр – 80,14 тыс. м3.

Проектный период с 2026 по 2035 гг. Срок начала – II квартал 2026г., срок завершения - IV квартал 2035 г. После проведения полного комплекса горных работ все технологические со-оружения и оборудование будут вывезены, а площадь земель, нарушенных при ве-дении операций по недропользованию, рекультивирована. Работы по ликвидации и рекультивации будут проводиться согласно Плана ликвидации последствий операций по недропользованию.

Дизельная электростанция мощностью 250 кВт (организованный источник 0001).

Дизельная электростанция, оборудованная несколькими электрическими генераторами с приводом от дизельного двигателя внутреннего сгорания. Производительность – 250 кВт. Расход 69,1 л/ч.

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

Снятие ПРС (неорганизованный источник 6002).

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие поч-венно-растительного слоя (ПРС) с поверхности мест заложения горных выработок на участке добычи. Площадь нарушенной почвы не превысит 267,12т ыс. м2, из расче-та, что планируемая глубина выемки ПИ, не превысит 30 м от самой нижней точки земной поверхности участка недр, и общий объем извлеченной горной массы в про-цессе промышленной добычи не превысит 8 020,7 тыс.м3.

ПРС мощностью 0,2-0,3 м, прогнозная площадь обнажения около 0,34 км2. ПРС мощностью 0,2-0,5 м. Общий прогнозный объем снимаемого ПРС с участка недр – 80,14 тыс. м3.

В геологическом разрезе участка почвенно-растительный слой (ПРС) мощностью 0,2–0,5 м непосредственно перекрывает продуктивные отложения, при этом промежуточные пустые или маломощные вскрышные породы отсутствуют. В связи с этим ПРС рассматривается как единственный вскрышной слой. В связи с этим отход от вскрышных пород отсутствует.

Снятие ПРС производится бульдозером XCMG TY230S.

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

Отвал ПРС (неорганизованный источник 6003)

ПРС складируется на территории горного отвода, за пределами участка минеральных ресурсов (запасов), в виде вала. С западной стороны месторождения.

Общий прогнозный объем ПРС – 80,14 тыс.м3, из него, 3,8 тыс. м3 образуется в период подготовительных работ (заложения промплощадки и технологической до-роги в пределах горного отвода), в первый год освоения месторождения, остальной объем образуется при снятии ПРС в последующие три года.

ПРС складируется в виде вала высотой до 10-15 м в пределах горного отвода. Общая прогнозная площадь обваловки 8 тыс. м2.

Погрузочно-разгрузочные работы (неоганизованный источник 6004)

Минимально допустимая ширина рабочей площадки в зоне выемочно-погрузочных работ составляет 24 м. Минимальная ширина рабочей площадки на временно неактивном фронте добычного уступа может быть ограничена шириной полосы безопасности и площадкой для размещения развала горной массы, отработка которого может быть организована тупиковым забоем при кольцевой подаче автоса-мосвалов под погрузку. При доработке карьера на дне в стесненных условиях шири-на площадки может составлять 15- 20 м.

При погрузочно-разгрузочных работах происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Добычные работы (неорганизованный источник 6005)

Настоящим проектом предусмотрена добыча в объеме 255,0 тыс.м3 в первый год и по 953,17 тыс. м3 каждый последующий год, в течение 9 лет, последний год дей-ствия лицензии отработка остатков минеральных ресурсов (прогнозный объем 100 тыс. м3) и ликвидация последствий операций по недропользованию.

При добычных работах происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Транспортировка горной массы (неорганизованный источник 6006)

Добыча строительного песка осуществляется экскаваторами с погрузкой в авто-транспорт и последующей транспортировкой потребителю (или на склад готовой продукции). Транспортировка горной массы будет осуществляться автосамосвалами типа SHACMAN X3000 грузоподъемностью 25 т.

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

Топливозаправщик (неорганизованный источник 6007).

На участке проведения работ заправка спецтехники будет осуществляться топ-ливозаправщиком КАМАЗ 53215 объемом 10 м3. Склад ГСМ не предусматривается. Технические характеристики КАМАЗ-53215 топливозаправщик. Общая прогнозная потребность в дизельном топливе 648,6 тонн/год; в бензине 6,5 тонн/год.

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

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

Таблица 4

Техника для ведения работ

№ п/п	Наименование техники, оборудования	Марка
	2	**3**
1	экскаватор	Doosan DX300LC
2	бульдозер	XCMG TY230S
3	фронтальный погрузчик	SHANTUI SL30WN

4	самосвалы	SHACMAN X3000

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

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

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

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

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

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

Намечаемая деятельность ТОО «БЕРЕКЕ BTD» - «План горных работ на месторождении «Косозен-2», расположенного на общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год». Согласно п.7.11, раздел -2, приложение 2 ЭК РК проектируемый объект относится к объектам II категории.

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

В настоящее время, на месторождении отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью.

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

1.8.1 Атмосферный воздух

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

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План горных работ на месторождении общераспространенных полезных ископаемых «Кососзен-2».

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

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

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

Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 6 неорганизованных источников: снятие ПРС, отвал ПРС, погрузочно-разгрузочные работы, добычные работы, транспортировка горной массы, топливозаправщик и 1 организованый источник дизельная электростанция мощностью.

При проведении работ будет учтена роза ветров по отношению к ближайшему населённому пункту. Ближайший населенный пункт с. Кососзен 3,8 км. находится северо-западнее от места проведения работ. Расчёт рассеивания произведён, учитывая розу ветров, проектируемые добычные работы не являются объектом (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, так как на границе санитарно-защитной зоны вклад в загрязнение не превышает предельно допустимой концентраций 0,1 ПДК.

Таблица параметров эмиссий составлена по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63) и выполнена на 2026-2031 гг.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026г. - **115.059835774 т/год.**

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027-2035 гг. - **160.246171774 т/год.**

Как показал анализ, в процессе добычных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 7 наименований загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период с 2026 по 2035 гг., приведен в таблице 5 ниже.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Кососен-2

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 газовоздушной 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 конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		ДЭС	1	3240		0001	1	0.252	0.2	0. 0001467	1	6217	8370	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

а линейчника ирина ого ка	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	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	15659.667	0.6192	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	2544.693	0.10062	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	1330.308	0.054	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	2090.493	0.081	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	13683.204	0.54	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.027	0.00000099	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	285.069	0.0108	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.001	6841.602	0.27	

Алматинская область, Кособен-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС	1	6480		6002						6418	8329	1
001		отвал ПРС	1	6480		6003						6250	8248	1
001		Погрузочно-разгрузочные работы	1	6480		6004						6336	8201	1

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00017784		0.004313088	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001086		0.0536	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0080028		0.019408896	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, Кососен-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Добычные работы	1	6480		*6005						6383	8137	1
001		Транспортировка горной массы	1	6480		6006						6255	8109	1
001		Топливозаправщик	1	540		6007						6221	8047	1

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.777108		158.152176	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01083		0.341	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005824		0.0000001478	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002074176		0.0000526522	

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

Алматинская область, Кососен-2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002288889	0.6192	15.48
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000371944	0.10062	1.677
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000194444	0.054	1.08
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000305556	0.081	1.62
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000005824	0.00000014784	0.00001848
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.002	0.54	0.18
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	4e-9	0.00000099	0.99
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.0108	1.08
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.003074176	0.27005265216	0.27005265
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	4.85968464	113.384161984	1133.84162
	В С Е Г О :						4.867967144	115.059835774	1156.21869

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027-2035 гг., с учетом мероприятий по снижению выбросов

Алматинская область, Кососен-2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002288889	0.6192	15.48
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000371944	0.10062	1.677
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000194444	0.054	1.08
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000305556	0.081	1.62
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000005824	0.00000014784	0.00001848
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.002	0.54	0.18
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	4e-9	0.00000099	0.99
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.0108	1.08
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.003074176	0.27005265216	0.27005265
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	6.79720464	158.570497984	1585.70498
	В С Е Г О :						6.805487144	160.246171774	1608.08205

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

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

Анализ показывает, что на границах санитарно-защитной не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ. Для жилой зоны расчет не проводился, так как ближайшая селитебная зона – село Кососен находится на расстоянии 3,8 км от месторождения «Кососен-2».

Поскольку, на момент разработки настоящей документации, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе расположенияместорождения не осуществляется, в связи с отсутствием постов наблюдения то, в соответствии с рекомендациями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89, фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в районе расположения предприятия приняты как для загородного фона:

взвешенные вещества – 0,2 мг/м^3;

углерода оксид – 0,4 мг/м^3;

азота диоксид – 0,008 мг/м^3;

сера диоксид– 0,02 мг/м^3.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны. Категория объекта. Согласно пп.7.11 п.7 раздела 2 приложения 2 (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, относится ко *II категории.*

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

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

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

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

Добычные работы носят кратковременный характер - проведение полевых работ запланировано на период 2026-2035 гг.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Кососен-2

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
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)	0.0579193/0.0173758	0.2599303/0.0779791	8504/ 6429	7524/ 7984	6005	98.6	98.8	производство: Основное

Алматинская область, Кососен-2

Производство цех, участок	Номер источника	существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 202
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0	0	0.002288889	0.6192	0.002288889	0.6192	0.002288889
Итого:		0	0	0.002288889	0.6192	0.002288889	0.6192	0.002288889
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.002288889	0.6192	0.002288889	0.6192	0.002288889
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0	0	0.000371944	0.10062	0.000371944	0.10062	0.000371944
Итого:		0	0	0.000371944	0.10062	0.000371944	0.10062	0.000371944
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000371944	0.10062	0.000371944	0.10062	0.000371944
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0	0	0.000194444	0.054	0.000194444	0.054	0.000194444
Итого:		0	0	0.000194444	0.054	0.000194444	0.054	0.000194444
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000194444	0.054	0.000194444	0.054	0.000194444
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0	0	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081	0.000305556
Итого:		0	0	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081	0.000305556

Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
8 год	на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.6192	0.002288889	0.6192	0.002288889	0.6192	0.002288889	0.6192	0.002288889	0.6192
0.6192	0.002288889	0.6192	0.002288889	0.6192	0.002288889	0.6192	0.002288889	0.6192
0.6192	0.002288889	0.6192	0.002288889	0.6192	0.002288889	0.6192	0.002288889	0.6192
0.10062	0.000371944	0.10062	0.000371944	0.10062	0.000371944	0.10062	0.000371944	0.10062
0.10062	0.000371944	0.10062	0.000371944	0.10062	0.000371944	0.10062	0.000371944	0.10062
0.10062	0.000371944	0.10062	0.000371944	0.10062	0.000371944	0.10062	0.000371944	0.10062
0.054	0.000194444	0.054	0.000194444	0.054	0.000194444	0.054	0.000194444	0.054
0.054	0.000194444	0.054	0.000194444	0.054	0.000194444	0.054	0.000194444	0.054
0.054	0.000194444	0.054	0.000194444	0.054	0.000194444	0.054	0.000194444	0.054
0.081	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081
0.081	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081

Таблица 3.6

на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		год дос-тижения НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.002288889 0.002288889 0.002288889	0.6192 0.6192 0.6192	0.002288889 0.002288889 0.002288889	0.6192 0.6192 0.6192	0.002288889 0.002288889 0.002288889	0.6192 0.6192 0.6192	0.002288889 0.002288889 0.002288889	0.6192 0.6192 0.6192	2027
0.000371944 0.000371944 0.000371944	0.10062 0.10062 0.10062	0.000371944 0.000371944 0.000371944	0.10062 0.10062 0.10062	0.000371944 0.000371944 0.000371944	0.10062 0.10062 0.10062	0.000371944 0.000371944 0.000371944	0.10062 0.10062 0.10062	2027
0.000194444 0.000194444 0.000194444	0.054 0.054 0.054	0.000194444 0.000194444 0.000194444	0.054 0.054 0.054	0.000194444 0.000194444 0.000194444	0.054 0.054 0.054	0.000194444 0.000194444 0.000194444	0.054 0.054 0.054	2027
0.000305556 0.000305556	0.081 0.081	0.000305556 0.000305556	0.081 0.081	0.000305556 0.000305556	0.081 0.081	0.000305556 0.000305556	0.081 0.081	2027

Алматинская область, Косозен-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081	0.000305556
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6007	0	0	0.000005824	0.00000014784	0.000005824	0.00000014784	0.000005824
Итого:		0	0	0.000005824	0.00000014784	0.000005824	0.00000014784	0.000005824
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000005824	0.00000014784	0.000005824	0.00000014784	0.000005824
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001	0	0	0.002	0.54	0.002	0.54	0.002
Итого:		0	0	0.002	0.54	0.002	0.54	0.002
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.002	0.54	0.002	0.54	0.002
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0001	0	0	4e-9	0.00000099	4e-9	0.00000099	4e-9
Итого:		0	0	4e-9	0.00000099	4e-9	0.00000099	4e-9
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	4e-9	0.00000099	4e-9	0.00000099	4e-9
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001	0	0	0.000041667	0.0108	0.000041667	0.0108	0.000041667
Итого:		0	0	0.000041667	0.0108	0.000041667	0.0108	0.000041667
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000041667	0.0108	0.000041667	0.0108	0.000041667
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								

10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.081	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081

0.00000014784| 0.000005824|0.00000014784| 0.000005824|0.00000014784| 0.000005824|0.00000014784|
0.000005824|0.00000014784|
0.00000014784| 0.000005824|0.00000014784| 0.000005824|0.00000014784| 0.000005824|0.00000014784|
0.000005824|0.00000014784|
| | | | | | | | |
0.00000014784| 0.000005824|0.00000014784| 0.000005824|0.00000014784| 0.000005824|0.00000014784|
0.000005824|0.00000014784|
| | | | | | | | |

0.54| 0.002| 0.54| 0.002| 0.54| 0.002| 0.54| 0.002| 0.54|
0.54| 0.002| 0.54| 0.002| 0.54| 0.002| 0.54| 0.002| 0.54|
| | | | | | | | |
0.54| 0.002| 0.54| 0.002| 0.54| 0.002| 0.54| 0.002| 0.54|
| | | | | | | | |

0.00000099| 4e-9| 0.00000099| 4e-9| 0.00000099| 4e-9| 0.00000099| 4e-9| 0.00000099|
0.00000099| 4e-9| 0.00000099| 4e-9| 0.00000099| 4e-9| 0.00000099| 4e-9| 0.00000099|
| | | | | | | | |
0.00000099| 4e-9| 0.00000099| 4e-9| 0.00000099| 4e-9| 0.00000099| 4e-9| 0.00000099|
| | | | | | | | |

0.0108| 0.000041667| 0.0108| 0.000041667| 0.0108| 0.000041667| 0.0108| 0.000041667| 0.0108|
0.0108| 0.000041667| 0.0108| 0.000041667| 0.0108| 0.000041667| 0.0108| 0.000041667| 0.0108|
| | | | | | | | |
0.0108| 0.000041667| 0.0108| 0.000041667| 0.0108| 0.000041667| 0.0108| 0.000041667| 0.0108|
| | | | | | | | |

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.000305556	0.081	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081	0.000305556	0.081	
0.000005824 0.000005824 0.000005824	0.00000014784 0.00000014784 0.00000014784	0.000005824 0.000005824 0.000005824	0.00000014784 0.00000014784 0.00000014784	0.000005824 0.000005824 0.000005824	0.00000014784 0.00000014784 0.00000014784	0.000005824 0.000005824 0.000005824	0.00000014784 0.00000014784 0.00000014784	2027
0.002 0.002 0.002	0.54 0.54 0.54	0.002 0.002 0.002	0.54 0.54 0.54	0.002 0.002 0.002	0.54 0.54 0.54	0.002 0.002 0.002	0.54 0.54 0.54	2027
4e-9 4e-9 4e-9	0.00000099 0.00000099 0.00000099	4e-9 4e-9 4e-9	0.00000099 0.00000099 0.00000099	4e-9 4e-9 4e-9	0.00000099 0.00000099 0.00000099	4e-9 4e-9 4e-9	0.00000099 0.00000099 0.00000099	2027
0.000041667 0.000041667 0.000041667	0.0108 0.0108 0.0108	0.000041667 0.000041667 0.000041667	0.0108 0.0108 0.0108	0.000041667 0.000041667 0.000041667	0.0108 0.0108 0.0108	0.000041667 0.000041667 0.000041667	0.0108 0.0108 0.0108	2027

Алматинская область, Косозен-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001	0	0	0.001	0.27	0.001	0.27	0.001
Итого:		0	0	0.001	0.27	0.001	0.27	0.001
Неорганизованные источники								
Основное	6007	0	0	0.002074176	0.00005265216	0.002074176	0.00005265216	0.002074176
Итого:		0	0	0.002074176	0.00005265216	0.002074176	0.00005265216	0.002074176
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.003074176	0.27005265216	0.003074176	0.27005265216	0.003074176
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0	0	0.00017784	0.004313088	0.00017784	0.004313088	0.00017784
Основное	6003	0	0	0.001086	0.0536	0.001086	0.0536	0.001086
Основное	6004	0	0	0.0080028	0.019408896	0.0080028	0.019408896	0.0080028
Основное	6005	0	0	4.839588	112.96584	6.777108	158.152176	6.777108
Основное	6006	0	0	0.01083	0.341	0.01083	0.341	0.01083
Итого:		0	0	4.85968464	113.384161984	6.79720464	158.570497984	6.79720464
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	4.85968464	113.384161984	6.79720464	158.570497984	6.79720464
Всего по объекту:		0	0	4.867967144	115.059835774	6.805487144	160.246171774	6.805487144
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0	0	0.006202504	1.67562099	0.006202504	1.67562099	0.006202504
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	4.86176464	113.384214784	6.79928464	158.570550784	6.79928464

10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.27	0.001	0.27	0.001	0.27	0.001	0.27	0.001	0.27
0.27	0.001	0.27	0.001	0.27	0.001	0.27	0.001	0.27
0.00005265216	0.002074176	0.00005265216	0.002074176	0.00005265216	0.002074176	0.00005265216	0.002074176	0.00005265216
0.00005265216	0.002074176	0.00005265216	0.002074176	0.00005265216	0.002074176	0.00005265216	0.002074176	0.00005265216
0.27005265216	0.003074176	0.27005265216	0.003074176	0.27005265216	0.003074176	0.27005265216	0.003074176	0.27005265216
0.004313088	0.00017784	0.004313088	0.00017784	0.004313088	0.00017784	0.004313088	0.00017784	0.004313088
0.0536	0.001086	0.0536	0.001086	0.0536	0.001086	0.0536	0.001086	0.0536
0.019408896	0.0080028	0.019408896	0.0080028	0.019408896	0.0080028	0.019408896	0.0080028	0.019408896
158.152176	6.777108	158.152176	6.777108	158.152176	6.777108	158.152176	6.777108	158.152176
0.341	0.01083	0.341	0.01083	0.341	0.01083	0.341	0.01083	0.341
158.570497984	6.79720464	158.570497984	6.79720464	158.570497984	6.79720464	158.570497984	6.79720464	158.570497984
6.79720464	158.570497984							
158.570497984	6.79720464	158.570497984	6.79720464	158.570497984	6.79720464	158.570497984	6.79720464	158.570497984
6.79720464	158.570497984							
160.246171774	6.805487144	160.246171774	6.805487144	160.246171774	6.805487144	160.246171774	6.805487144	160.246171774
1.67562099	0.006202504	1.67562099	0.006202504	1.67562099	0.006202504	1.67562099	0.006202504	1.67562099
158.570550784	6.79928464	158.570550784	6.79928464	158.570550784	6.79928464	158.570550784	6.79928464	158.570550784

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.001 0.001	0.27 0.27	0.001 0.001	0.27 0.27	0.001 0.001	0.27 0.27	0.001 0.001	0.27 0.27	2027
0.002074176 0.002074176 0.003074176	0.00005265216 0.00005265216 0.27005265216	0.002074176 0.002074176 0.003074176	0.00005265216 0.00005265216 0.27005265216	0.002074176 0.002074176 0.003074176	0.00005265216 0.00005265216 0.27005265216	0.002074176 0.002074176 0.003074176	0.00005265216 0.00005265216 0.27005265216	2027
0.00017784 0.001086 0.0080028 6.777108 0.01083 6.79720464 6.79720464	0.004313088 0.0536 0.019408896 158.152176 0.341 158.570497984 158.570497984	0.00017784 0.001086 0.0080028 6.777108 0.01083 6.79720464 6.79720464	0.004313088 0.0536 0.019408896 158.152176 0.341 158.570497984 158.570497984	0.00017784 0.001086 0.0080028 6.777108 0.01083 6.79720464 6.79720464	0.004313088 0.0536 0.019408896 158.152176 0.341 158.570497984 158.570497984	0.00017784 0.001086 0.0080028 6.777108 0.01083 6.79720464 6.79720464	0.004313088 0.0536 0.019408896 158.152176 0.341 158.570497984 158.570497984	2027
6.805487144	160.246171774	6.805487144	160.246171774	6.805487144	160.246171774	6.805487144	160.246171774	2027
0.006202504	1.67562099	0.006202504	1.67562099	0.006202504	1.67562099	0.006202504	1.67562099	2027
6.79928464	158.570550784	6.79928464	158.570550784	6.79928464	158.570550784	6.79928464	158.570550784	2027

1.8.2 Водные ресурсы

Гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть района представлена водохранилищем Ащытасты расположенном в 2.4 км от горного отвода и р.Ащытасты, расположенной в 1 км на юго-восточной части участка разведки.

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

В пределах водоохранных зон и полос водотоков (рек, озер) горные работы проводиться не будут.

Питьевое водоснабжение.

В зависимости от состава и объемов работ на участке будет находиться в среднем 21 человек. Режим работы преимущественно сезонный, с заездами работников вахтами. Выезд на горные работы оформляется приказом. Срок вахты 15 дней, межвахтового отдыха – 15 дней.

Привозимая питьевая вода - бутилированная, из торговой сети ближайшего населенного пункта село Кососен. Водоснабжение участка работ для технических целей предусматривается по Договору со специализированной водоснабжающей организа-цией района из их источников периодическими заборами с помощью вакуумных ци-стерн поливомоечных машин поставщика услуги. В процессе добычи горной массы не предполагается использование технической воды, кроме как на пылеподавление при выемке, погрузке, дроблении горной массы и пылеподавление на дороге, по которой будет транспортироваться горная масса к месту переработки.

Снабжение горного участка технической водой будет осуществляться специа-лизированной водоснабжающей организацией по договору, для питьевого водоснаб-жения проектом предусматривается завоз бутилированной питьевой воды, согласно санитарным нормам из расчета 2,5 л/чел в сутки, из торговых точек ближайшего насе-лённого пункта – села Ашутасты, который расположен в 2 км от участка. В целом, на хозяйственно-бытовые нужды, ежедневно должно обеспечиваться наличие 15 л/чел питьевой воды.

Водоотведение планируется использованием санитарно-технического оборудования с обязательным подключением к системе сброса отходов в специальные емкости, исключающие попадание отходов в окружающую среду.

На участке горных работ на территории промплощадки предусмотрены моду-ли, включающие служебные помещения для ИТР, службы охраны и рабочего персо-нала, предназначенные для отдыха работников, укрытия от непогоды, оборудован-ные средствами оказания первой медицинской помощи и противопожарным инвента-рем, биотуалетами и другим санитарно-техническим оборудованием с обязательным подключением к системе сброса отходов в специальные емкости, исключающие по-падание отходов в окружающую среду.

Пылеподавление при экскавации, дроблении, транспортировке горной массы, бульдозерных работах (в теплое время года) предусматривается орошением мест экскавации, дробления горной массы, погрузки-разгрузки самосвалов. Для предотвращения сдувания пыли с поверхности отвала ПРС и пылеподавления на дорогах предусматривается орошение с помощью поливомоечной машины. Расчет площади пылеподавления

- Технологическая дорога: 2 000 м × 12 м = 24 000 м²
- Промплощадка: 4 500 м²
- Рабочая площадка в зоне выемочно-погрузочных работ: 1 200 м²

Общая площадь: 24 000 + 4 500 + 1 200 = 29 700 м²

Пылеподавление при экскавации, дроблении, транспортировке горной массы, бульдозерных работах (в теплое время года):

При двукратном поливе в день (утром и вечером) суточный расход воды составит:

29 700 м² × 0,3 л/м² × 2 = 17 820 литров (или 17,82 м³) в сутки.

Расчет за теплый период

Принимая теплый период за 180 дней, общий расход воды составит:

17,82 м³/сутки × 180 дней = 3 207,6 м³

Частота полива: 2 раза в сутки, особенно в сухую и ветреную погоду.

Время полива: Утренние и вечерние часы для минимизации испарения.

Расчет расхода технической воды на пылеподавление при дроблении горной массы:

300 тонн/час×1 л/тонну=300 л/час, это значительно меньше по сравнению с традиционными методами пылеподавления, которые могут потреблять до 6 000 литров воды в час.

Годовой расход технической воды на пылеподавление при дроблении горной массы составит 300*24*0,85*180=1101,6 м3/год.

Общая прогнозная годовая потребность в технической воде на пылеподавление составляет 4309,2 м3.

Водные ресурсы с указанием объемов потребления воды*:

Ежедневно должно обеспечиваться наличие 15 л/чел питьевой воды, техническое водоснабжение при пылеподавлении – 4309,2/год.

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

1.8.3 Недра. Геологическая и геофизическая изученность.

Месторождение «Кососен-2» расположен на геологическом блоке - К-43-22(10в-5а-22).

Планомерное изучение района начинается в 20-х годах прошлого века Д. И. Яковлевым.

В 1947–1948 гг. Алма-Атинской гидрогеологической экспедицией на основе материалов Н. Н. Костенко и В.И. Дмитровского была составлена гидрогеологи- ческая карта Илийской впадины масштаба 1:200000.

В 1952 г. были проведены поисково-съёмочные работы масштаба 1:200 000 под руководством И. В. Хохлова. В результате для восточной части Чу-Илийских гор были составлены: геологическая, геоморфологическая и гидрогеологическая карты масштаба 1:200000.

В 1958 г. была проведена комплексная государственная геологическая съемка под общим руководством И. И. Радченко, в результате которой была составлена геологическая карта листа К-43-VI масштаба 1:200 000.

Дальнейшие геологические работы в районе имели, в основном, узконаправленный характер и касались поисков и разведки строительных материалов, кирпичных суглинков, песков и песчаногравийных смесей.

В 1953 г. Алма-Атинская геологоразведочная экспедиция треста.

«Средазгеолнеруд» МПСМ СССР провела поисково-разведочные работы вдоль железной дороги Алма-Ата – Или с целью выявления песчано-гравийных отложений, пригодных для производства заполнителей бетона. В результате работ разведаны крупные песчано-гравийные месторождения вблизи разъезда Байсерке и села Дмитриевка. Месторождение Байсерке не эксплуатируется, запасы утверждены ТКЗ в 1955 г. Месторождение Дмитриевское периодически разрабатывается небольшими карьерами для нужд местного строительства.

В 1956 г. Алма-Атинской экспедицией треста «Средазгеолнеруд» было выявлено и детально разведано Николаевское месторождение барханных кварцевых песков. Пески содержат в среднем 70,16% кремнезёма и пригодны для производства силикатного кирпича марки «100». Запасы утверждены в 1958 г. ТКЗ ЮКТГУ (протокол №4). Месторождение разрабатывалось трестом «Алма- АтаСтройДеталь».

В 1963–1969 гг. партия нерудной экспедиции ЮКГУ провела поиски месторождений

строительного песка в радиусе 50 км от г. Алматы. В результате этих работ выявлено Чиликемирское месторождение песка в долине реки Каскелен, в 8 км юго-западнее пос. Николаевка. Запасы утверждены ТКЗ при ЮКГУ 30.12.69 г. (протокол № 220). В настоящее время месторождение разрабатывается.

В 1969 г. Казахская горно-геологическая контора МПСМ РК проводила предварительную разведку Тасаткольского - I месторождения песков. Запасы по категории С1 в количестве 1884 тыс. м3 утверждены на НТС ГГК МПСМ КазССР.

В 1971 г. Западно-Казахстанской партией (Майрин С.Е. и др.) Каз ГГК МПСМ КазССР было выявлено и разведано Тасаткольское - II месторождение строительных песков, расположенное в 12 км к северо-западу от поселка Николаевка. Запасы данного месторождения утверждены на ТКЗ ЮКГУ в количестве – по категориям А – 2 722,7 тыс. м3, В – 5 964,6 тыс. м3 С1 – 14 853 тыс. м3 (протокол ТКЗ 286 от 26.12.1972 г.).

В 1972 г. Восточно-Казахстанской партией КазГРЭ МПСМ КазССР была проведена эксплуатационная разведка в северо-западной части месторождения с целью подготовки запасов к эксплуатации в количестве 1 600 тыс. м3 песка.

В 1975–76 гг. Южно-Казахстанской партией КазГРЭ проводились геологоразведочные работы по переводу запасов из категории В в категорию А и части запасов категории С1 в В. Переведённые запасы составили по категории А- 2499 тыс. м3, по категории В -3980 тыс. м3.

В 1977 году Каратауской партией КазГРЭ на Тасаткольском-II месторождении песка проводились работы по доизучению геологического строения и качества песка восточного фланга месторождения. В результате работ запасы по категории А составили 13 626,5 тыс. м3, по категории В – 660,8 тыс. м3.

В 1973-1975 гг. Георгиевской экспедицией по нерудным ископаемым разведано месторождение строительного песка «Капчагайское-II»,

В 1978 г. КазГРЭ МПСМ проводила поисковую разведку на северозападном фланге Николаевского месторождения с целью поисков песков, пригодных для строительных работ. В результате работ выявлены пески не пригодные для строительных работ по содержанию глинистых частиц.

В 1978 г. «Минавтодор» разведал Первомайское-I месторождение песка. Качество песков соответствует требованиям ГОСТа 8736-77.

В 1980 г. Казахская горно-геологическая экспедиция МПСМ провела разведочные работы на месторождении Первомайском-II, а в 1985г провела доизучение на северо-восточном фланге месторождения. В результате были утверждены запасы на Первомайском-II месторождении в сумме В+С1 – 54,85 млн м3. В последующие годы, в связи с высоким спросом на строительные материалы, в районе были разведаны ряд месторождений строительного песка («Сырлы Кум», «Арна 1-6», «Каскеленское», «Озен Кум», «Али») и строительного камня («Нурлы Жер», «Береке», «Капчагайское», «Или»).

Участок разведки Кособзен-2 расположен в пределах листа К-43-V, в геологически хорошо разведанном регионе.

Также рядом действует ряд месторождений строительного песка, такие как: «Чиликемирское», «Арна Северный», «Капчагайское».

Геологоразведочные работы были начаты согласно геологическому заданию на основании лицензии №3075-EL от 05 января 2025 года на разведку строительного песка на месторождения Кособзен-2, блока К- 43-22-(10в-5а-22) в Алматинской обла-сти Республики Казахстан.

Целью проведения геологоразведочных работ являлось геологическое изучение залежей строительного песка в пределах геологического отвода на участке разведки Кососен-2, детализированного изучения с поверхности и на глубину.

По результатам проведенных работ была произведена проходка геологоразве-дочных канав, на этих местах участка глубиной траншей до 7 метров прослежена минерализация. Пробурено 9 геологоразведочных скважин на глубину 30 м. Общий объем бурения геологоразведочных скважин составил 270 пм. Проведен комплекс работ по детальному изучению минерализованной зоны участка Кососен-2.

Ранее при выборе участка разведки и в ходе производства геологоразведочных работ было проведено опробование, пробы отбирались в местах возможного выхода залежей на поверхность по признакам присутствия минерализации, в бортах и на дне геологоразведочных горных выработок, а также по всей глубине геологоразведочных скважин.

Результаты опробования показали наличие месторождения строительного песка, пригодного для нужд строительства зданий и сооружений, а так же для строитель-ства автомобильных дорог.

1.8.4 Физические воздействия

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

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

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

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

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

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

Таблица 8

Уровни шума от строительной техники

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

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

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличение расстояния снижения уровня звука происходит

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

Так как период работ непродолжительный и участок ведения работ достаточно удален от ближайшего населенного пункта – с. Кососен на расстоянии 3,8 км, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

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

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

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

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

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

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

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

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источников радиационного загрязнения отсутствует.

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

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

Как показал анализ, в процессе добычныз работ на месторождении «Кососен-2» будет образовываться 2 вида неопасных отходов.

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

Суммарный объем образования отходов на 2026-2031гг. составит по 2,94 т/год.

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

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

2.1.Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Алматинская область: обзор

Алматинская область расположена на юго-востоке Республики Казахстан. Центр Алматинской области - город Конаев. Территория Алматинской области составляет 105,1 тыс. кв. км.

В Алматинскую область вошли: Балхашский, Енбекшиказахский, Жамбылский, Илийский, Кегенский, Карасайский, Райымбекский, Талгарский, Уйгурский районы и город Алатау.

Численность населения Алматинской области на 1 марта 2026 года составила 1603,5 тыс. человек, в том числе 309,8 тыс. человек (19,3%) – городских, 1293,7 тыс. человек (80,7%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-феврале 2026 года составил 2550 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 2869 человек).

За январь-февраль 2026 года число родившихся составило 3949 человек (на 10,2% меньше, чем в январе-феврале 2025 года), число умерших составило 1399 человек (на 8,6% меньше, чем в январе-феврале 2025 года).

Сальдо миграции положительное и составило 4414 человек (в январе-феврале 2025 года – 3264 человек), в том числе во внешней миграции сальдо положительное и составило 794 человек (в январе-феврале 2025 года - 1065 человек), во внутренней миграции положительное сальдо и составило 3620 человек (в январе-феврале 2025 года – 2199 человек).

Численность безработных за в IV квартал 2025 года составила 35,6 тыс. человек. Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец марта 2026 г. составила 25972 человек или 3,3% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2025г. составила 386257 тенге, прирост к IV кварталу 2024г. составил 9,2%. Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2025г. составил 96,9%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2025г. составили 184937 тенге, что на 12,4% выше, чем в IV квартале 2024г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период 9,7%.

Объем промышленного производства в январе-марте 2026г. составил 685534,1 млн.тенге в действующих ценах, что на 17,8% больше, чем в январе-марте 2025г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства выросли на 52,7%, в обрабатывающей промышленности на 20,1%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом на 5%, водоснабжения, сбор, обработка и удаления отходов, деятельности по ликвидации загрязнений на 7,9%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-марте 2026 года составил 123611,1 млн.тенге или 101,9% к январю-марту 2025г.

Объем грузооборота в январе-марте 2026 года составил 2790,7 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) или 86,9% к январю-марту 2025 года.

Объем пассажирооборота – 672,5 млн.пкм или 116,2% к январю-марту 2025 года.

В январе-марте 2026г. объем строительных работ (услуг) составил 52702,4 млн.тенге, что на 10,7% больше, чем в январе-марте 2025 года.

В январе-марте 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась по сравнению с январем-мартом 2025 года на 0,2% и составила 269 тыс.кв.м, из них в многоквартирных домах уменьшилось - на 9,6% (103,9 тыс.кв.м). Общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась – на 6,6% (165,2 тыс.кв.м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-марте 2026г составил 198291 млн.тенге, что на 36,1% больше, чем в январе-марте 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2026г. составило 22378 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 5,1%, в том числе 21878 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 18328 единиц, среди которых 17831 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 19219 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 6,2%.

2.2.Границы области воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде: 1) массовой концентрации загрязняющего вещества; 2) скорости массового потока загрязняющего вещества. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Сіпр/Сізв≤1). Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями. Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды. Ближайшая селитебная зона села Кособен расположена в 3,8 км. Добычные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

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

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на границе СЗЗ, а также на границе селитебной зоны (села Кососен) отсутствуют превышения ПДК по всем загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе проведения добычных работ на месторождении «Кососен-2».

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

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

ТОО «БЕРЕКЕ BTD» предусматривает добычу строительного песка для строительства, реконструкции и ремонта строительных дорог и тд. Настоящим проектом предусмотрена добыча в объеме 255,0 тыс.м3 в первый год и по 953,17 тыс. м3 каждый последующий год, в течение 9 лет, последний год дей-ствия лицензии отработка остатков минеральных ресурсов (прогнозный объем 100 тыс. м3) и ликвидация последствий операций по недропользованию. Площадь геологического блока –27,6 га

Предусматривается освоение запасов месторождения открытым способом предусматривает последо-вательную очередность их отработки добычными уступами сверху вниз по всей площади карьера с северо-западного угла горного отвода вдоль северной границы в южном направлении.

Система разработки и технологическая схема разработки месторождения пред-определяют целесообразность обеспечения транспортной связи рабочих горизонтов с объектами на поверхности системой внутренних скользящих съездов, при которой сокращается расстояние транспортировки минерального сырья на переработку, обес-печивается быстрый ввод в эксплуатацию месторождения с наименьшими капиталь-ными затратами. При применении указанной системы разработки предусматривается следующий порядок ведения горных работ. Новый горизонт после проходки вре-менного съезда подготавливается разрезной траншеей, ориентированной по северной границе скального массива. По мере проходки разрезной траншеи на достаточное расстояние, начинается ее расширение. Экскаватор на всех горизонтах работает про-дольными, поперечными или диагональными заходками, расположенными преиму-щественно параллельно простиранию породного массива. Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Учитывая характер пространственного распределения запасов строительного песка по количеству и ка-честву, начало работ по вскрытию и подготовке рабочих горизонтов месторождения с целью создания первоначального фронта работ и размещения горного и транспорт-ного оборудования предусматривается производить посредством разработки оче-редных блоков, примыкающих к восточной части открытого выработанного, при опытно-промышленной добыче в ходе проведения геологоразведочных работ, про-странства в северо-западной части участка месторождения. Наличие открытого вы-работанного пространства предопределило фланговое развитие горных работ в пер-вые два года разработки с последующим переходом к направлению развития горных работ от северо-западной его части к его предельным контурам. В этом случае со-здаются благоприятные условия для ускорения формирования стационарной части выездных траншей.

Операции по промышленному освоению месторождения и его разработки будут начаты только лишь после получения соответствующего экологического разрешения.

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

План разработан на основе результатов геологоразведочных работ, маркшейдерских замеров, лабораторных анализов, а также технико-экономических расчётов. В нём рассматриваются:

- схема и этапы разработки месторождения;
- методы добычи и вскрыши;

- объёмы горных и буровзрывных работ;
- меры по охране окружающей среды и рекультивации;
- требования к технике безопасности и охране труда;
- перечень применяемого горнотехнического оборудования.

Операции по промышленному освоению месторождения и его разработки будут начаты только лишь после получения соответствующего экологического разрешения.

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

- отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого местаосуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;

- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;

- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

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

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

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

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

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

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

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

В административном отношении запрашиваемая для добычи территория находится в Алматинской области в 40 км на север от г.Алматы, в 3,8 км северо- западнее села Кособена, на расстоянии 6 км расположен п.Караой

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на границе СЗЗ, отсутствует превышение ПДК по всем загрязняющим веществам (и группам их суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе добычных работ на месторождении «Кособен-2».

Исходя из приведенной информации, можно сделать вывод о том, что намечаемая деятельность, в оцениваемый период с 2026 по 2031 гг., практически никак не отразится на здоровье населения ближайшей к нему селитебной зоны село Кособен.

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

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

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

В районе расположения добычных работ отсутствуют редкие виды растений, занесенные в Красную книгу РК и находящиеся под защитой законодательства.

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

5.2.1. Воздействие на растительный мир

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

5.2.2. Животный мир

Животный мир района не отличается особым богатством видового и количественного состава. Здесь водятся: хищники – волки, лисы, корсаки; грызуны – барсуки, зайцы, тушканчики, суслики, мыши; жвачные – архары.

Из птиц распространены коршуны, ястребы, орлы, совы, сороки, тетерева, журавли, жаворонки, утки, воробьи, кеклики, трясогузки и т.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки и ужи). В реках водится щука, окунь, карась, налим и водяные крысы.

5.2.3. Воздействие на животный мир

При реализации проектов в городских условиях воздействие на животный мир минимально. В природных зонах необходимо оценивать возможное влияние и предусматривать меры по сохранению мест обитания животных.

5.3. Земельные ресурсы и почвы

5.3.1. Состояние и условия землепользования

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

5.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова

Почвы Алматинской области отличаются высоким разнообразием из-за горного рельефа, варьируясь от пустынных до высокогорных типов. Преобладают светло-каштановые и серо-коричневые почвы, часто тяжелые, глинистые и засоленные, требующие внесения органики. В горах встречаются черноземы и горно-лесные почвы.

5.3.3. Воздействие на земельные ресурсы

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

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

5.4. Водные ресурсы

5.4.1. Поверхностные и подземные воды

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

5.4.2. Воздействие на водные ресурсы

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

5.5. Атмосферный воздух

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

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

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

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

На урбанизированных территориях области объекты историко-культурного наследия и ценные ландшафты могут отсутствовать. Однако при реализации проектов необходимо проводить оценку наличия таких объектов и предусматривать меры по их сохранению.

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

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

Планом горных работ временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Постутилизации существующих объектов проводиться не будет.

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

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

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

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

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

«Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения)». Численность персонала, задействованного на добычных работах, составит 20 человек.

Проведение полевых работ запланировано на период 2026-2035 гг.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь, металлический лом.

В геологическом разрезе участка почвенно-растительный слой (ПРС) мощностью 0,2–0,5 м непосредственно перекрывает продуктивные отложения, при этом промежуточные пустые или маломощные вскрышные породы отсутствуют. В связи с этим ПРС рассматривается как единственный вскрышной слой. В связи с этим отход от вскрышных пород отсутствует.

В период проведения добычных работ образование промасленной ветоши не предусматривается. Несмотря на выполнение работ по техническому обслуживанию и мелкому ремонту оборудования, применение обтирочных материалов (ветоши) в технологическом процессе не предусмотрено. Работы носят сезонный характер (270 дней в тёплый период года) и не связаны с интенсивной эксплуатацией техники в сложных климатических условиях, требующих частого обслуживания с применением ветоши. Основные ремонтные работы выполняются на специализированных производственных базах. Таким образом, образование отхода «промасленная ветошь» в период работ исключается.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы. Для утилизации бытовой мусор будет собираться во временный металлический контейнер и вывозиться специальным автотранспортом для утилизации по договору с коммунальными службами.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет образования отходов производства и потребления.

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

Твердые бытовые (коммунальные) отходы будут образовываться в процессе работы. На период работ, будет привлечено 20 человек. Продолжительность работ составит 6 месяц.

При норме расхода на одного человека – 0,3 (м3/год), в соответствии с «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» в течение периода проведения работ объем образования ТБО составит: (23 × 0,3 × 0,25) / 12 × 6 = 0,86 тонн, где 0,25 – средняя плотность отходов, т/м3; 12 – количество месяцев в году; 9 – количество месяцев проведения работ. Твердые бытовые отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, и относятся к неопасному списку отходов – 20 03 01. Сбор коммунальных отходов будет осуществляться в специальном металлическом контейнере, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Предполагаемый объем образования 1,575 т/период Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

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

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

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

Норма образования металлического лома рассчитывается по формуле:

$M = \alpha1 * nлег * M1 + \alpha2 * nгруз * M2 + \alpha3 * nспец * M3$, т/год,

где: α1 – коэффициент образования лома для легкового транспорта;

α2 – коэффициент образования лома для грузового транспорта;

α3 – коэффициент образования лома для специализированной техники;

nлег – количество легкового транспорта;

nгруз – количество грузового транспорта, шт.;

nспец – количество специализированной техники, шт.;

M1 – масса металла на единицу легкового транспорта, т;

M2 – масса металла на единицу грузового транспорта, т;

M3 – масса металла на единицу специализированной техники, т.

Таблица 9

Расчет нормы образования металлического лома

Вид транспорта	α	n, шт.	M, т	N, т/год
Грузовой транспорт	0,016	18	4,740	1,365
Итого	0,016	18	4,740	1,365

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: металлический лом (черные металлы) – 1,365 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,575 т/год.

Суммарный объем образования отходов на 2026-2035 гг. составляет 2,94 т/год.

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

Таблица 10

Перечень отходов

п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
	Металлический лом (черные металлы)	16 01 17	неопасный
	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	неопасный

Лимиты накопления отходов в период с 2026 по 2031 г.г. приведены в табл. 11

Таблица 11

Лимиты накопления отходов в период с 2026 по 2031 г.г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Всего, в том числе:	0	2,94
отходов производства	0	1,365
отходов потребления	0	1,575
Опасные отходы		
Неопасные отходы		
Металлический лом (черные металлы)	0	1,365
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	0	1,575
Зеркальные		
-	-	-

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

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

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

В соответствии с требованиями ст. 327 Экологического Кодекса РК:

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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

Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

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

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

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

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 6.1. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	0
Опасные отходы		

Не опасные отходы		
ТБО	0	0
Металлический лом	0	0

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

Таблица 12

Лимиты захронения отходов в преиод с 2026-2035 гг.

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

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

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, металлический лом.

Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.

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

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

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

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

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуация могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

10.2 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

При проведении добычных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также для сброса промышленных, хозяйственнобытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

При проведении добычных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время добычных работ не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении добычных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта НДС не требуется. Классификация и объемы стоков: на месторождении «Черная Мазарка» образуются только хозяйственно-бытовые стоки от жизнедеятельности персонала. Ввиду отсутствия технологических процессов, требующих сброса воды (используется при штатной численности персонала, объем хозяйственно-бытовых стоков

составляет 0,25 м³/сутки (согласно нормативам водопотребления на 1 человека в смену).

Система сбора и место сброса:

Исключение сброса в среду: Проектом категорически запрещается сброс неочищенных сточных вод на рельеф местности или в водные объекты (согласно требованиям Водного и Экологического кодексов РК).

Техническое решение: для сбора стоков на территории промышленной площадки устанавливаются сертифицированные герметичные емкости (септики) заводского изготовления. Емкости выполнены из коррозийно-стойких материалов, что исключает фильтрацию стоков в почву и подземные горизонты.

Вывоз стоков: По мере заполнения емкостей, стоки вывозятся специализированным автотранспортом (вакуумными машинами) на основании договора со специализированным предприятиями.

Соблюдение экологических норм:

Места расположения септиков определены вне границ зон возможного затопления и на удалении от карьерной выемки.

Контроль за герметичностью накопителей осуществляется технической службой предприятия ежемесячно.

Ведется журнал учета вывоза стоков, где фиксируются даты, объемы и принимающая организация.

Ливневые стоки: Отвод ливневых и талых вод с территории промышленной площадки осуществляется по системе спланированных уклонов в сторону, исключающую попадание вод в карьер. Учитывая характер месторождения и отсутствие химически опасных реагентов в производстве, ливневые стоки относятся к категории условно-чистых.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, возможные воздействия признаны несущественными. Неопределенность в оценке возможных существенных воздействий отсутсвует.

При реализации Проекта был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, в целях подтверждения соответствия реализуемой намечаемой деятельности материалам Отчета о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду, в проектной документации предусмотрено проведение послепроектного анализа фактических воздействий. Послепроектный анализ будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

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

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

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

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

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента.

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

Согласно ифнормации РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (№ЗТ-2026-01931218 от 06.05.2026 г.) испрашиваемый участок расположен за пределами земель государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, пути миграции диких животных так же дикие животные и растения занесенных в Красную книгу Республики Казахстан на данном участке отсутствуют. (Приложение ниже)

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

- пылеподавление, орошение при снятии ПРС, предусматривается посредством полива их водой и обработкой пылесвязывающим составом в теплое время года. Среднегодовая эффективность мероприятия составляет 70%.
- орошение при землянных работах и при формировании отвала ПРС. Среднегодовая эффективность мероприятия составляет 60%.

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

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

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

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

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

Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды

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

- Не допускать порыва водовода и разлива дренажных сточных вод на рельеф местности;
- Проводить производственный экологический контроль на предприятии.
- Контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- Исключается сброс сточных вод на рельеф от производственных процессов в рабочем режиме. Проектные решения в достаточной степени решают вопрос защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения и подтопления.
- Выявление, тампонирование (консервирование) или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

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

Что соответствуют требованиям «Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Утвержденный «**Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934».**

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

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

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

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

Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;

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

Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;

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

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

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

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

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

Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

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

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

Сохранение естественных ландшафтов;

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

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

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

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах работ;
- использование Недр в соответствии с требованиями Законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при работах, а также строительстве и эксплуатации сооружений, не связанных с добычей;
- охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, а также других стихийных факторов, снижающих их качество или осложняющих эксплуатацию и разработку месторождения;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ.

Для выполнения данных требований проектом предусматривается следующие мероприятия:
- выбор наиболее рациональных методов разработки месторождения;
- строгий маркшейдерский контроль за проведением работ;
- проведение работ с учетом наиболее полного извлечения полезного ископаемого из недр и уменьшения потерь при;
- ликвидация и рекультивация горных выработок.

Предотвращение техногенного опустынивания земель

Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно плодородного слоя. Технологические схемы производства работ должны предусматривать:
- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;
- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

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

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

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

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

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм.

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

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

Для снижения запыленности рабочих мест предусматривается использование кондиционеров.

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

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

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- минимизация факторов физического беспокойства;

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

- соблюдение правил пожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель;

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

Мероприятия по охране животного мира

Мероприятия по сохранению животных предусматривают:

• строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;

• проведение противопожарных мероприятий;

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

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

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

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

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

• охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;

• защиту от шумового воздействия;

• освещение площадок и сооружений объектов;

• ограничением доступа людей и машин в места обитания животных;

• запрет на охоту;

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

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

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

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

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

- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов животных.

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

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

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

13.1.1 Воздействие на состояние воздушного бассейна в период проведения работ может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении земляных работ. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000м).

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

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

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

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

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – добычных работ на месторождении «Кособзен-2», был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 14 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие средней значимости (см. раздел 10.2).

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

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

В настоящее время ТОО «РУДПРОЕКТ» разрабатывает План ликвидации последствий операций по недропользованию на месторождении «Кособзен-2» на основании Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. № 125-VI и результатов проведенных исследований для получение данных к вопросам, связанных с экологическими рисками, выработкой вариантов ликвидации, выбором мероприятий по ликвидации и критериев, с учетом мнения заинтересованных сторон.

При планировании мероприятий по ликвидации месторождения рассматриваются основные критерии:

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

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

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

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

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

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

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

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

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-YI от 02.01.2021г.;
2. Земельный кодекс от 20.06.2003г. №442-II;
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI ЗРК от 27.12.2017г;
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности»;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
9. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
10. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.
11. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
12. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;
13. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1991 г.;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Оценкой воздействия рассматривается период с 2026 по 2035гг., включительно.

Общие сведения о предприятии.

ТОО «БЕРЕКЕ BTD» предусматривает добычу строительного песка на месторождении «Кососен -2» для строительства, реконструкции и ремонта строительных дорог и тд. Площадь геологического блока –27,6 га.

Описываемая территория расположена в 3,8 км северо-западнее села Кососена, Илийского района Алматинской области.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: II квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2035 г.

Вопросы постутилизации. В настоящее время, на участке работ отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по постутилизации не требуются.

Категория занимаемых земель и цели использования. Изъятие новых, земель отсутствует, добычные работы будут проводиться в пределах границ горного отвода.

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

Пашни и лесные насаждения в районе расположения месторождения отсутствуют.

Снятие ПРС, расчистка и сооружение отвала ПРС, выемка горной массы и дру-гие работы будут производиться экскаватором Doosan DX300LC-7 и (или) бульдо-зером XCMG TY230S. Горная масса окучивается бульдозером и (или) экскаватором, грузится экскаватором и (или) погрузчиком в самосвалы и перевозится последними к место поставки.

Общий объем извлекаемой горной массы за весь период отработки месторожде-ния составляет 8 014 000 м3. Работы планируется проводить в период действия ли-цензии на недропользование с I квартала 2026 года до конца 2035 года.

Информация о возможных негативных воздействиях.

Атмосфера. Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 6 источников, в том числе один организованный источник и 5 неорганизованных источников.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026г. - 115.059835774 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027-2035 гг. - 160.246171774 т/год.

Как показал анализ, в процессе добычных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 7 наименований загрязняющих веществ.

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

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

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

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

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

Местоположение участка «Кососен-2» отвечает необходимым санитарно–гигиеническим требованиям, поскольку ближайшая селитебная зона – село Кососен, расположенное в 3,8 км.

Вода. Количество потребляемой воды питьевого качества, хозяйственно-бытовых нужд и пылеподавление на период проведения добычных работ составит:

Итого вода питьевого качества 28чел*25 л/1000 = 0, 7* 270 дн = 189 м3/период.

Итого хоз-бытового качества 28чел*500 л/1000 = 14,0 * 270 дн = 3,780 м3/период

Общая прогнозная годовая потребность в технической воде составляет 113,4 м3.

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

Водоснабжение участка работ для технических целей предусматривается по Догово-ру со специализированной водоснабжающей организацией района из их источников периодическими заборами с помощью вакуумных цистерн поливомоечных машин поставщика услуги. В процессе добычи горной массы не предполагается использова-ние технической воды, кроме как на пылеподавление при выемке, погрузке, дробле-нии горной массы и пылеподавление на дороге, по которой будет транспортировать-ся горная масса к месту переработки.

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

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не предусматривается.

Почвенный покров. Почвы Илийского района Алматинской области в основном представлены светлыми сероземами, типичными для равнинных и предгорных равнинных зон региона.

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

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

В районе расположения добычных работ отсутствуют редкие виды растений, занесенные в Красную книгу РК и находящиеся под защитой законодательства.

Животный мир. Животный мир района не отличается особым богатством видового и количественного состава. Здесь водятся: хищники – волки, лисы, корсаки; грызуны – барсуки, зайцы, тушканчики, суслики, мыши; жвачные – архары.

Из птиц распространены коршуны, ястребы, орлы, совы, сороки, тетерева, журавли, жаворонки, утки, воробьи, кеклики, трясогузки и т.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки и ужи). В реках водится щука, окунь, карась, налим и водяные крысы.

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

Так как период работ непродолжительный и участок ведения работ достаточно удален от ближайшего населенного пункта – с. Кососен на расстоянии 3,8 км мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

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

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источников радиационного загрязнения отсутствует.

Отходы производства и потребления. Как показал анализ, в процессе добычных работ на месторождении «Кососен-2» будет образовываться 2 вида неопасных отходов.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: металлический лом (черные металлы) – 1,365 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,575 т/год.

Суммарный объем образования отходов на 2026-2035 гг. составит по 2,94 т/год.

Оценка воздействия на состояние экологической системы.

Согласно произведенным расчетам, в процессе проведения добычных работ в оцениваемый период с 2026 по 2035 гг., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

Воздействие на население ближайшей к участку селитебной зоны (село Кососен), расположенной на расстоянии 3,8 км от него, будет находиться на допустимом уровне. Экологический риск и риск для здоровья населения при проведении добычных работ на участке «Кососен-2» будут минимальными.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

ПРИЛОЖЕНИЕ-1

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

25036181

ЛИЦЕНЗИЯ

31.10.2025 года **02974Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "РУДПРОЕКТ"**
010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, улица Мәлік Ғабдуллин, дом № 11, 9
БИН: 250940034592

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

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

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

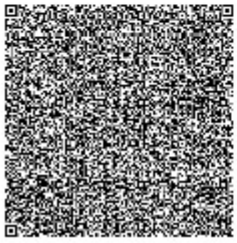
Руководитель (уполномоченное лицо) **Оракбаев Галымжан Жадигерович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02974Р

Дата выдачи лицензии 31.10.2025 год

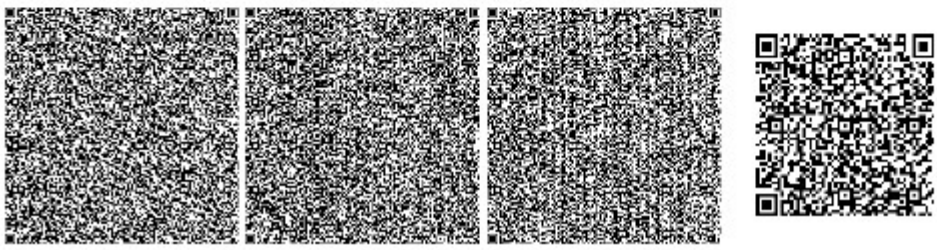
Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

-Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат	**Товарищество с ограниченной ответственностью "РУДПРОЕКТ"** 010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, улица Мәлік Ғабдуллин, дом № 11, 9, БИН: 250940034592 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
Производственная база	**Казахстан, город Астана, район Байконыр, улица Мәлік Ғабдуллин, дом 11, кв. 9, почтовый индекс 010000** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	**Вода природная (поверхностная, подземная, морская). Сточная вода промышленная и канализационная (в том числе очищенные сточные воды, техническая вода, ливневые стоки). Вода питьевая (вода из источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода из централизованных и не централизованных систем водоснабжения). Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Атмосферный воздух населенных мест и санитарно-защитной зоны, селитебной территории, под факельных постов. Воздух рабочей зоны и промышленной площадки. Почва, грунты, донные отложения. Отходы производства (донный нефтешлам, загрязненный нефтепродуктами, серой химикатами грунт, ПХД содержащие материалы, буровой шлам, биошлам, жиросодержащие отходы, аминовые стоки и другие виды отходов производства. Свалочный газ. Объекты окружающей Среды, отходы.** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

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



ПРИЛОЖЕНИЕ-2
Письма от государственных органов

Номер: KZ05VWF00570719
Дата: 20.05.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

050000, Алматы облысы, Қонаев қаласы,
Сейфуллин көшесі, 36 үй, тел. 8 (72772) 2-83-84
БСН 120740015275
E-mail: almobl.ecodep@ecogeo.gov.kz

№

050000, Алматинская область, город Қонаев,
ул. Сейфуллина, д. 36, тел. 8 (72772) 2-83-84
БИН 120740015275
E-mail: almobl. ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «БЕРЕКЕ BTD»

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

На рассмотрение представлены:
Заявление о намечаемой деятельности ТОО «БЕРЕКЕ BTD» БИН 241040019091
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ17RYS01683597 от 16.04.2026 г.

Общие сведения

Проектируемый объект «План горных работ на месторождении общераспространенных полезных ископаемых «Кособзен-2», находится в Илийском районе Алматинской области в 40 км на север от г.Алматы, в 3,8 км северо- западнее села Кособзена, на расстоянии 6 км расположен п.Караой.

Вид деятельности в соответсвии с подпунктом 2.5, пункта 2, раздела 2, Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (*далее – Кодекс*) – добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Согласно пункту 7.11. раздела 2 приложения 2 к Кодексу объект намечаемой деятельности относится ко **II категории.**

Площадь геологического блока составляет 27,6 га.

Участок недр предоставлен для проведения геологоразведочных работ Департаментом недропользования Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан в пределах блока К-43-22-(10в-5а-22) на основании лицензии № 2897-EL от 18 октября 2024 года.

Географические координаты угловых точек участка:

1. 43°35′23.6509″ с.ш., 76°51′38.2933″ в.д.;
2. 43°35′23.8251″ с.ш., 76°51′58.6418″ в.д.;
3. 43°35′05.4047″ с.ш., 76°51′59.4996″ в.д.;
4. 43°35′05.3008″ с.ш., 76°51′38.5824″ в.д.

Проектный период реализации намечаемой деятельности — 2026–2036 годы. Начало реализации проекта предусмотрено во II квартале 2026 года, завершение — в IV квартале 2036 года.

5. После завершения работ нарушенные земли будут рекультивированы в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

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

Краткое описание намечаемой деятельности:

Основанием для разработки проекта является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3075-EL от 5 января 2025 года, выданная Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан.

План горных работ по добыче строительного песка на месторождении «Кососен-2», расположенном в Алматинской области, разработан на основании «Оценки минеральных ресурсов и минеральных запасов месторождения Кососен-2 в Алматинской области», выполненной в соответствии с требованиями KAZRC по состоянию на 05.03.2026 года. Согласно предварительной оценке, общий объем минерализованной зоны составляет 7 940,55 тыс. м³, в том числе запасы — 6 772,15 тыс. м³.

План горных работ содержит:

1. описание видов, методов и способов добычи твердых полезных ископаемых;
2. примерные объемы и сроки проведения работ;
3. используемые технологические решения;
4. меры по обеспечению экологической и промышленной безопасности.

Разработка месторождения предусматривается открытым способом с последовательной отработкой добычных уступов сверху вниз по всей площади карьера, начиная с северо-западного угла горного отвода вдоль северной границы в южном направлении. Эксплуатационно-разведочные, нарезные и закладочные работы при открытом способе разработки не предусматриваются.

Перед началом горных работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с поверхности участков заложения горных выработок. Площадь нарушаемых земель составит не более 267,12 тыс. м² при условии, что глубина выемки полезного ископаемого не превысит 30 м от самой нижней точки земной поверхности участка недр, а общий объем извлекаемой горной массы не превысит 8 020,7 тыс. м³.

Мощность ПРС составляет 0,2–0,5 м, прогнозная площадь обнажения — около 0,34 км². Общий прогнозный объем снимаемого ПРС составит 80,14 тыс. м³, из которых 3,8 тыс. м³ образуется в период подготовительных работ (устройство промплощадки и технологической дороги в пределах горного отвода) в первый год освоения месторождения. Оставшийся объем будет образован при снятии ПРС в последующие три года эксплуатации.

ПРС предусматривается складировать в пределах горного отвода, за пределами участка минеральных ресурсов (запасов), с западной стороны месторождения, в виде вала высотой до 10–15 м. Общая прогнозная площадь отвала составит около 8 тыс. м².

Горные работы планируется проводить сезонно, в теплое время года, продолжительностью до 9 месяцев в году (в среднем 270 дней). Режим работы участка — вахтовый, по 15 дней, в две смены. Количество работников, одновременно занятых в одной смене, составит 21 человек.

Заправка спецтехники будет осуществляться топливозаправщиком КАМАЗ-53215 объемом 10 м³. Постоянный склад ГСМ проектом не предусматривается. Заправка карьерной техники планируется от АЗС п.Кайыргазы. При необходимости доставка ГСМ будет осуществляться бензовозами или в бочках. Для временного хранения ГСМ предусматривается организация временного склада.

На территории промплощадки предусматривается размещение модульных помещений для инженерно-технического персонала, службы охраны и рабочих. Помещения предназначены для отдыха работников, укрытия от неблагоприятных погодных условий и будут оснащены средствами оказания первой медицинской помощи, противопожарным инвентарем, биотуалетами и другим санитарно-техническим оборудованием. Система сбора отходов будет организована в специальные герметичные емкости, исключающие попадание загрязняющих веществ в окружающую среду.

Добываемый строительный песок планируется использовать для строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог и иных строительных объектов. Проектом предусматривается добыча 500,0 тыс. м³ (745,0 тыс. тонн) песка в первый год эксплуатации и по 700,0 тыс. м³ (1 043,0 тыс. тонн) ежегодно в последующие годы в течение 9 лет. В

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

последний год действия лицензии предусматривается отработка остаточных запасов в объеме около 100 тыс. м³, а также ликвидация последствий недропользования.

Снятие ПРС, расчистка территории, формирование отвала ПРС, выемка горной массы и иные работы будут выполняться экскаватором Doosan DX300LC-7 и/или бульдозером XCMG TY230S. Горная масса будет окучиваться бульдозером и/или экскаватором, после чего загружаться экскаватором либо фронтальным погрузчиком в самосвалы с последующей транспортировкой к месту поставки.

Общий объем извлекаемой горной массы за весь период разработки месторождения составит 8 020,7 тыс. м³. Работы планируется осуществлять в период действия лицензии — со II квартала 2026 года по IV квартал 2036 года.

С учетом физико-механических свойств песчаных отложений, гидрогеологических условий и характеристик применяемого оборудования высота рабочих добычных уступов принимается равной 10 м. Разработка месторождения будет осуществляться наклонным съездом заходками с продвижением фронта добычных работ с северо-запада на восток вдоль северной границы горного отвода. Средняя протяженность фронта добычных работ составит около 50 м, что обеспечит безопасную и эффективную эксплуатацию оборудования.

Вскрытие карьера предусматривается внутренними наклонными съездами. Выезд из карьера на промплощадку предусмотрен в юго-западной части горного отвода. Вскрытие рабочих горизонтов будет осуществляться проходкой вскрывающей траншеи на всю глубину разрабатываемого горизонта с последующим развитием опережающего котлована.

Добываемый строительный песок будет загружаться в автотранспорт и перемещаться вдоль фронта горных работ. Далее по выездным траншеям песок будет вывозиться за пределы карьера и направляться потребителю либо на склад временного хранения готовой продукции.

Высота уступов при постановке бортов карьера в конечное положение составит 10, 20 и 30 м. Угол откоса уступов в рабочем и предельном положении — 60–70°.

В ходе работ планируется использование следующего оборудования:
– экскаватор Doosan DX300LC-7;
– бульдозер XCMG TY230S;
– фронтальный погрузчик SHANTUI SL30WN;
– самосвалы SHACMAN X3000 — 9 единиц.

Согласно письму РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № ЗТ-2026-01179951 от 20.03.2026 года, испрашиваемый земельный участок расположен вне границ государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Также сообщается, что на территории проектируемого участка отсутствуют пути миграции и места обитания диких животных, а также ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и птиц, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

В непосредственной близости от участка проведения работ отсутствуют археологические объекты, особо охраняемые природные территории, природные комплексы, заповедники, заказники и памятники природы. Земли особо охраняемого, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории участка и вблизи него отсутствуют.

Объекты образования, здравоохранения, туристической инфраструктуры и историко-культурного назначения в районе проведения работ также отсутствуют.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Гидрографическая сеть района представлена водохранилищем Ащытасты, расположенным на расстоянии 2,4 км от горного отвода, а также рекой Ащытасты, протекающей в 1 км к юго-востоку от участка работ.

Питьевое водоснабжение персонала предусматривается за счет привозной бутилированной воды, приобретаемой в торговой сети ближайшего населенного пункта — села Косозен.

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

Водоснабжение участка для технических нужд предусматривается на договорной основе со специализированной водоснабжающей организацией района с доставкой воды вакуумными цистернами и поливомоечными машинами поставщика услуг.

Для обеспечения санитарно-бытовых условий персонала предусматривается установка переносных биотуалетов. Обслуживание биотуалетов, откачка и вывоз их содержимого будут осуществляться специализированной лицензированной организацией на договорной основе. Содержимое биотуалетов подлежит вывозу на специализированные объекты для обезвреживания и утилизации жидких бытовых отходов. Сброс содержимого биотуалетов на рельеф местности проектом не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении горных работ не предусматривается. В соответствии с пунктом 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан необходимость оформления разрешения на специальное водопользование отсутствует.

Проектом предусматриваются следующие виды водопользования:

– питьевое водоснабжение;

– водоснабжение для пылеподавления;

– техническое водоснабжение.

Водоснабжение проектируемого участка является привозным и осуществляется на договорной основе. Согласно санитарным нормам, расход питьевой воды принимается из расчета 2,5 л/чел. в сутки. Вода будет доставляться из торговых точек ближайшего населенного пункта — села Ащытасты, расположенного в 2 км от участка. При этом ежедневно предусматривается обеспечение не менее 15 л питьевой воды на одного работника.

Для пылеподавления при экскавации, дроблении, транспортировке горной массы и выполнении бульдозерных работ в теплый период года предусматривается орошение мест экскавации, дробления, погрузочно-разгрузочных работ и технологических дорог. Для предотвращения пыления с поверхности отвала ПРС и на дорогах предусматривается использование поливомоечной машины.

Расчет площади пылеподавления:

– технологическая дорога: 2 000 м × 12 м = 24 000 м²;

– промплощадка: 4 500 м²;

– рабочая площадка в зоне выемочно-погрузочных работ: 1 200 м².

Общая площадь пылеподавления составляет 29 700 м².

При двукратном поливе в сутки (утром и вечером) суточный расход воды составит:

29 700 м² × 0,3 л/м² × 2 = 17 820 л/сутки, или 17,82 м³/сутки.

Продолжительность теплого периода принимается равной 180 дням. Общий расход воды на пылеподавление составит:

17,82 м³/сутки × 180 дней = 3 207,6 м³/год.

Полив предусматривается два раза в сутки, преимущественно в утренние и вечерние часы, что позволяет минимизировать потери воды за счет испарения.

Расход технической воды на пылеподавление при дроблении горной массы составит:

300 тонн/час × 1 л/тонну = 300 л/час.

Данный показатель существенно ниже расхода воды при традиционных методах пылеподавления, где потребление может достигать 6 000 л/час. Годовой расход технической воды на пылеподавление при дроблении горной массы составит:

300 × 24 × 0,85 × 180 = 1 101,6 м³/год.

Общая прогнозная годовая потребность в технической воде на пылеподавление составит 4 309,2 м³.

В местах размещения полевых лагерей естественные водотоки и водоемы отсутствуют, подземные воды не вскрыты. Участок расположен вне водоохранных зон и полос.

В пределах водоохранных зон и полос рек и озер проведение буровых и горных работ не предусматривается.

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

Все работники будут обеспечены питьевой водой, соответствующей требованиям ГОСТ «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль качества». Расход воды на одного работающего принимается не менее 25 л/сутки.

Техническое водоснабжение участка будет осуществляться специализированной организацией по договору, питьевое водоснабжение — путем доставки бутилированной воды.

Вырубка, снос и перенос деревьев и иных зеленых насаждений проектом не предусматриваются. Редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на участке отсутствуют.

Использование объектов животного мира при реализации проектных решений не предусматривается. Воздействие на животный мир ограничивается границами земельного отвода и санитарно-защитной зоны и носит косвенный характер, связанный преимущественно с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на участке отсутствуют. Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных проектом не предусматривается.

Теплоснабжение участка работ не предусматривается. Для обеспечения электроснабжения и освещения промплощадки планируется использование дизельного генератора ДЭС-40 кВт.

Проектом не предусматривается использование дефицитных, уникальных либо невозобновляемых природных ресурсов

Перечень загрязняющих веществ на 2026 год, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (класс опасности 2) - 0.002288889 г/с, 0.6192 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (класс опасности 3) - 0.000371944 г/с, 0.10062 т/год; Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (класс опасности 3) - 0.000194444 г/с, 0.054 т/год; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (класс опасности 3) - 0.000305556 г/с, 0.081 т/год; Сероводород (Дигидросульфид) (518) (класс опасности 2) - 0.000005824 г/с, 0.00000014784 т/год; Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (класс опасности 4) - 0.002 г/с, 0.54 т/год; Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (класс опасности 1) - 0,000000004 г/с, 0.00000099 т/год; Формальдегид (Метаналь) (609) (класс опасности 2) - 0.000041667 г/с, 0.0108 т/год; Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (класс опасности 4) - 0.003074176 г/с, 0.27005265216 т/год; 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) (класс опасности 3) - 4.85968464 г/с, 113.384161984 т/год; Предполагаемый общий объем выбросов на 2026 г. составит 4.867967144 г/с, 115.059835774 т/год. Перечень загрязняющих веществ на 2027-2036 гг., предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (класс опасности 2) - 0.002288889 г/с, 0.6192 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (класс опасности 3) - 0.000371944 г/с, 0.10062 т/год; Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (класс опасности 3) - 0.000194444 г/с, 0.054 т/год; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (класс опасности 3) - 0.000305556 г/с, 0.081 т/год; Сероводород (Дигидросульфид) (518) (класс опасности 2) - 0.000005824 г/с, 0.00000014784 т/год; Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (класс опасности 4) - 0.002 г/с, 0.54 т/год; Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (класс опасности 1) - 0,000000004 г/с, 0.00000099 т/год; Формальдегид (Метаналь) (609) (класс опасности 2) - 0.000041667 г/с, 0.0108 т/год; Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (класс опасности 4) - 0.003074176 г/с, 0.27005265216 т/год; 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) (класс опасности 3) - 6.79720464 г/с, 158.570497984

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

т/год; Предполагаемый общий объем выбросов на 2027-2036 гг. ежегодно составит по 6.805487144 г/с, 160.246171774 т/год.

Сбросы сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты проектом не предусматриваются. Производственные сточные воды отсутствуют. Бытовые стоки будут собираться в биотуалетах с последующим вывозом специализированной организацией. Сброс сточных вод на рельеф местности, в почву, водоемы и водотоки категорически запрещается.

В процессе деятельности предусматривается образование следующих видов отходов:

1. Твердые бытовые отходы (ТБО) — код отхода 20 03 01, класс опасности — неопасные. Предполагаемый объем образования — 1,575 т/год. Отходы будут собираться раздельно в металлические контейнеры и вывозиться специализированной организацией на санкционированный полигон ТБО. Срок временного хранения не превысит 6 месяцев.
2. Металлолом — код отхода 16 01 17, класс опасности — неопасные. Предполагаемый объем образования — 1,365 т/год. Временное хранение будет осуществляться в металлических контейнерах с последующей передачей специализированному предприятию по договору.

Общий прогнозный объем образования отходов на период 2026–2036 годов составит 2,94 т/год.

В геологическом разрезе участка почвенно-растительный слой мощностью 0,2–0,5 м непосредственно перекрывает продуктивные отложения, при этом промежуточные вскрышные породы отсутствуют. В связи с этим ПРС рассматривается как единственный вскрышной слой, а образование отходов вскрышных пород не предусматривается.

Образование промасленной ветоши проектом не предусматривается, поскольку техническое обслуживание и капитальный ремонт техники будут выполняться на специализированных производственных базах. Работы носят сезонный характер и не требуют интенсивного обслуживания техники с применением обтирочных материалов.

Компоненты окружающей среды в районе проведения работ находятся преимущественно в естественном состоянии, за исключением земель, подлежащих нарушению при проведении горных работ.

На участке отсутствуют объекты исторического загрязнения, бывшие военные полигоны и иные объекты с неизученным воздействием на окружающую среду.

Проведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал отсутствие превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

В связи с отсутствием сбросов сточных вод и размещения отходов в окружающей среде необходимость разработки нормативов предельно допустимых сбросов отсутствует.

Почвенно-растительный покров на участке развит слабо, древесно-кустарниковая растительность отсутствует. Редкие и исчезающие виды растений, а также пищевые и лекарственные растения на территории участка не выявлены.

Мест размножения, питания, миграции и отстоя животных в районе проектируемого участка не отмечено. Использование объектов животного мира проектом не предусматривается.

Все образующиеся отходы будут временно храниться на специально оборудованной площадке в контейнерах раздельного сбора с последующей передачей специализированным организациям по договорам.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух являются земляные и транспортные работы. Основной объем выбросов связан с образованием неорганической пыли, содержащей двуокись кремния. Воздействие оценивается как минимальное и допустимое.

Риски загрязнения земель и водных объектов отсутствуют, поскольку проектом не предусматриваются сбросы сточных вод, а обращение с отходами организуется в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

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

Трансграничное воздействие отсутствует.

Альтернативные варианты реализации проекта не рассматривались, поскольку выбранный вариант является наиболее рациональным с технической, экономической и экологической точек зрения. Размещение проектируемого объекта соответствует санитарным и экологическим требованиям Республики Казахстан.

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

Учитывая, что площадь геологического блока составляет 27,6 га, намечаемая деятельность относится к объектам, подлежащим обязательной процедуре оценки воздействия на окружающую в соответствии с требованиями п 2.2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В соответствии с пунктом 26 Главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280 (далее - Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляет возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренных в пункте 25 Инструкции, а именно:

- п.3) приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

- п.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

-п.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

В соответствии с п. 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Согласно пп.4 п.29 Инструкции **4) в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации) - оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной.**

При проведении оценки существенности выявленных воздействий, установлено, что воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий: потенциально способно привести к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы. Таким образом, в соответствии с п.28 Инструкции, воздействие на окружающую среду признается существенным.

Таким образом, согласно пункту 30 Инструкции, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с требованиями ст.66 Экологического Кодекса РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые

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

воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами деятельности.

В процессе подготовки отчета о возможных воздействиях необходимо провести оценку воздействия на следующие компоненты окружающей среды (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние экологических систем и экосистемных услуг; биоразнообразие; состояние здоровья и условия жизни населения; объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Информация, подлежащая включению в отчет о возможных воздействиях с учетом содержания заключения об определении сферы охвата, указана в приложении 2 к Инструкции.

Согласно п. 2 ст. 77 Экологического Кодекса РК составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

При проведении экологической оценки необходимо учесть замечания и предложения заинтересованных государственных органов согласно Сводной таблице от 20.05.2026 года:

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области

Рассмотрев Ваше письмо, касательно направления замечаний и предложений к заявлению о намечаемой деятельности ТОО «БЕРЕКЕ BTD» для предложений и замечаний, в пределах компетенции сообщает следующее.

В заявлении о намечаемой деятельности ТОО «БЕРЕКЕ BTD» предусматривается добыча строительного песка на месторождении «Кососен-2», расположенного в Илийском районе Алматинской области, в 3,8 км северо-западнее села Кососен.

Предусмотрена добыча в объеме 500,0 тыс.м3 (745,0 тыс.тонн) в первый год и по 700,0 тыс. м3 (1 043,0 тыс.тонн) каждый последующий год, в течение 9 лет, последний год действия лицензии отработка остатков минеральных ресурсов (прогнозный объем 100 тыс. м3) и ликвидация последствий операций по недропользованию. Площадь участка добычи составит – 19,3 га. Проектный период -2026 -2036 г. Срок начала реализации намечаемой деятельности II квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2036 г.

Согласно приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее-СП №2) Проекты СЗЗ разрабатываются для объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека для обоснования размеров СЗЗ, в диапазонах, указанных в пункте 6 настоящих Санитарных правил.

Согласно пункта 9 СП №2 Предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

Установленная (окончательная) СЗЗ, определяется на основании годичного цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения.

В этой связи, ТОО «БЕРЕКЕ BTD» необходимо разработать проект обоснования санитарно-защитной зоны (СЗЗ) на карьер по добыче строительного песка на месторождении «Кососен-2», расположенного в Илийском районе Алматинской области, в 3,8 км северо-

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

западнее села Кособен и представить в органы санитарно-эпидемиологического контроля для получения санитарно-эпидемиологического заключения на проект СЗЗ.

Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

Рассмотрев Заявление о намечаемой деятельности ТОО «БЕРЕКЕ BTD» сообщает ниже следующее.

Согласно пункта 4 статьи 216 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» (далее-Кодекс) операции по добыче твердых полезных ископаемых, описываемые в плане горных работ, осуществляются при наличии соответствующего экологического разрешения. План горных работ согласовывается с уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

На основании вышеизложенного сообщаем, что ТОО «БЕРЕКЕ BTD» обязано согласовать план горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Кособен-2», расположенном в Алматинской области, на расстоянии 3,8 км к северо-западу от села Кособен

РГУ Департамент экологии по Алматинской области:

1. Необходимо разработать проект обоснования СЗЗ и представить в органы санитарно-эпидемиологического контроля для получения санитарно-эпидемиологического заключения.
2. Согласовать проектную документацию с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты и промышленной безопасности в соответствии со статьей 16 Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите»;
3. В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геологоразведочных работ и добыче полезных ископаемых предусматриваются и осуществляются мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, путей и мест концентрации животных.
4. Предоставить договора со специализированными организациями на вывоз бытовых стоков.
5. Необходимо предоставить договора со специализированными организациями, а также документы, подтверждающие их право на осуществление деятельности в сфере восстановления и (или) удаления отходов в соответствии со ст.336 ЭК РК.
6. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов);
7. При проведении работ на намечаемой территории выполнять требования статьи 358 Экологического кодекса РК;
8. Обеспечить соблюдение экологических требований по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 319, 320, 321 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
9. Для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;
10. Обеспечить соблюдение общих положений об охране земель, экологических требований при использовании земель и оптимальному землепользованию, предусмотренных ст. 228, 237, 238 Экологического кодекса Республики Казахстан;
11. Обеспечить соблюдение мероприятий по охране земель, предусмотренных ст. 140 Земельного Кодекса Республики Казахстан;
12. Обеспечить соблюдение мероприятий, направленных на защиту растительного и животного мира от негативных воздействий намечаемой деятельности, а также требований по сохранению биоразнообразия в соответствии со ст. 240 Кодекса;
13. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах деятельности;

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

14. Предусмотреть Мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу РК.

15. Обеспечить соблюдение норм статьи 140 Земельного кодекса РК, а именно: - снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с повреждением земель; - рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств и своевременное вовлечение их в хозяйственный оборот.

16. Предоставить заключение Департамента геологии и недропользования «Южказнедра» с информацией о гидрогеологических условиях участка, включая наличие либо отсутствие подземных вод, глубину их залегания и возможное влияние проектируемых работ.

Указанные выводы основаны на сведениях, представленных в Заявлении ТОО «БЕРЕКЕ BTD» при условии их достоверности согласно ст. 327-1 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях» от 5 июля 2014 года № 235–V ЗРК (с изм. От 01.01.2022г.).

Руководитель департамента Молдахметов Бахытжан Маметжанович

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

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

14.05.2026 №ЗТ-2026-01930437

Товарищество с ограниченной ответственностью "БЕРЕКЕ BTD"

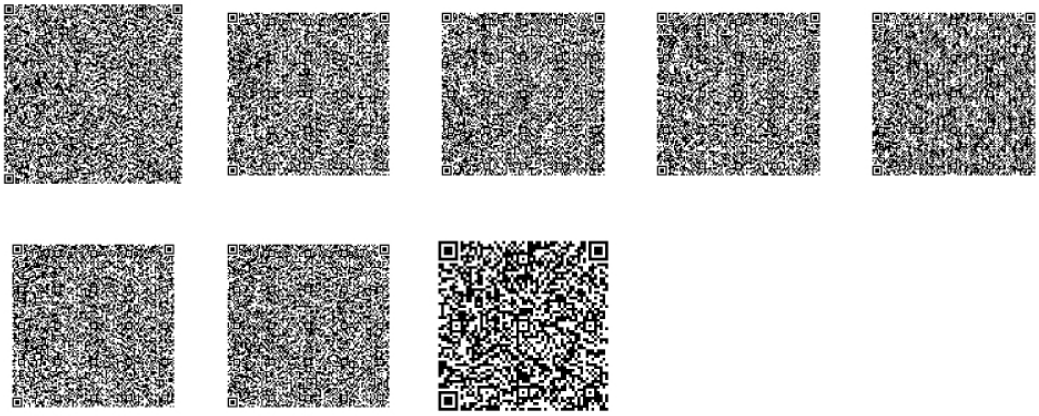
На №ЗТ-2026-01930437 от 5 мая 2026 года

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение от 6 мая 2026 года № ЗТ-2025-01930437 предоставляет климатическую информацию по метеостанции Алматы согласно приложению. Дополнительно сообщаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Приложение: Информация 1 лист.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Бас директордың орынбасары **УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДИРСОВИЧ**



Орындаушы

МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ

тел.: 7023189071

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.

)0

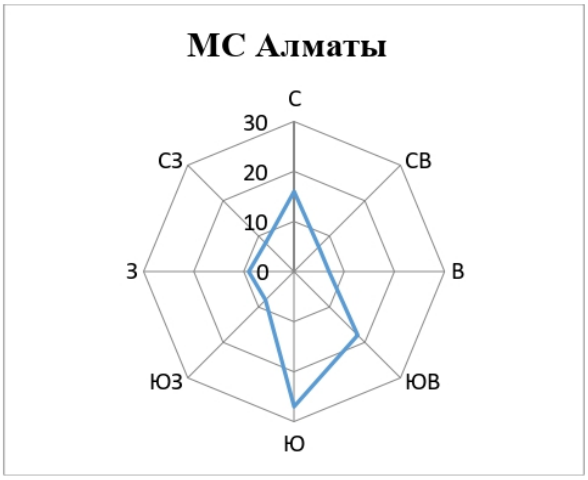
Приложение к письму

Климатические данные по МС Алматы (Алматинская область Бостандыкский район)

Наименование	Значение
Средняя годовая скорость ветра	1.1 м/с

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
16	7	7	18	27	8	9	8	22



Примечание:

— *Климатические данные по температуре воздуха и количество осадков можно скачать на официальном сайте РГП «Казгидромет» https://www.kazhydromet.kz/ru/meteo_db , пройдя предварительную регистрацию.После регистрации потребителю необходимо перейти во вкладку «Главная –Государственный климатический кадастр».Для получения метеорологических данных с 2000 года по настоящее время потребителю следует перейти во вкладку «Главная – Интерактивные карты и базы данных – Метеорологическая база данных».*

Исп: ДМ УК Е.Әшімғали
Тел: 8(7172) 79-83-02

"Алматы облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қонаев қ., Қабанбай батыр көшесі 26

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Алматинской области"

Республика Казахстан 010000, г.Қонаев, улица Кабанбай батыра 26

12.05.2026 №ЗТ-2026-01931654

Товарищество с ограниченной ответственностью "БЕРЕКЕ BTD"

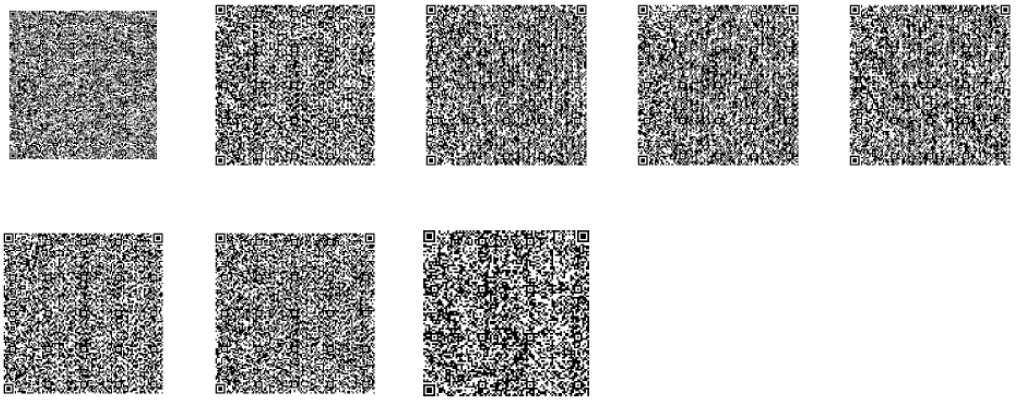
На №ЗТ-2026-01931654 от 5 мая 2026 года

На запрос № ЗТ-2026- 01931654 от 06.05.2026 года Управление ветеринарии Алматинской области, рассмотрев Ваш запрос по вопросу сибиреязвенных захоронений и скотомогильников (биотермические ямы) сообщает следующее. На территории земельного участка расположенный Алматинской области Илийского района, Караойского сельского округа, согласно предоставленной вами кооридинатам, на лицензионной площади «Кособзен-2», сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы) в радиусе 1000 метров не зарегистрированы. Дополнительно сообщаем, что при несогласии с принятым решением согласно статье 91 Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI «Об Административном процедурно-процессуальном кодексе», Вы вправе его обжаловать в законном порядке в вышестоящий государственный орган 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 управления **ДАРИБАЕВ БАУЫРЖАН ТЕМИРГАЛИЕВИЧ**



Исполнитель

ИСКЕНДЕРОВ НУРХАТ ЖАКСИБАЙҰЛЫ

тел.: 7770744507

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.

"Ұлттық геологиялық қызмет" акционерлік қоғамы

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы ауданы, БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ Даңғылы 16

Акционерное общество "Национальная геологическая служба"

Республика Казахстан 010000, район Алматы, Проспект БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ 16

12.05.2026 №ЗТ-2026-01810591

Товарищество с ограниченной ответственностью "БЕРЕКЕ BTD"

На №ЗТ-2026-01810591 от 28 апреля 2026 года

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее: В пределах указанных координат, на лицензионной площади Кососен-2, расположенной в Илийском районе Алматинской области, месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют; Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель председателя Правления **МАРАТОВ СЕРИК МАРАТУЛЫ**

Орындаушы

НҰРҒАЛИЕВА МӨЛДІР МАҚСАТҚЫЗЫ

тел.: 7761163377

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 министірлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Алматы облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" РММ

Қазақстан Республикасы 010000, Медеу ауданы, Атырау-1 ықшам ауданы 36

РГУ "Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, Медеуский район, микрорайон Атырау-1 36

06.05.2026 №ЗТ-2026-01931218

Товарищество с ограниченной ответственностью "БЕРЕКЕ BTD"

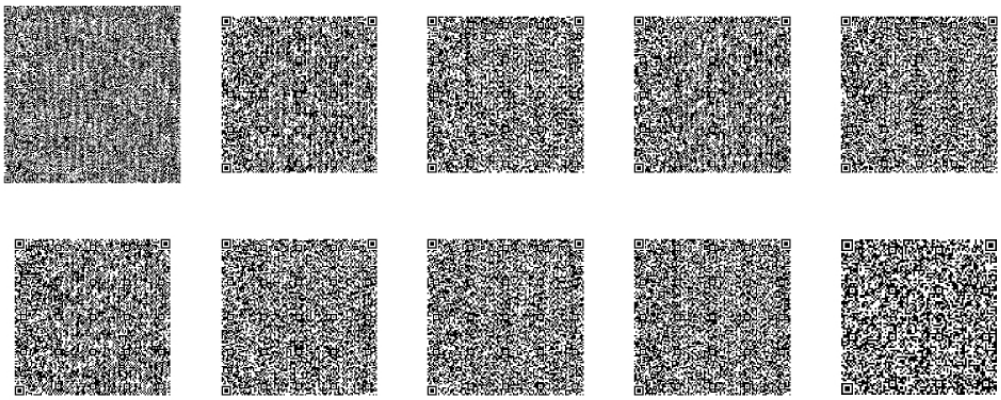
На №ЗТ-2026-01931218 от 5 мая 2026 года

ТОО «БЕРЕКЕ BTD» Жолсеитову Б.А. г.Алматы Бостандыкский р-н ул. Журавлева д.9 На №383 от 05.05.2026 г. Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, в пределах своей компетенции рассмотрев Ваш запрос № ЗТ-2026-01931218 от 05.05.2026 года на проведение разведки твердых полезных ископаемых на лицензионной площади «Кососен-2», расположенной на территории Алматинской области, в 40 км к северу от г. Алматы и в 5 км к северо-западу от села Кососен, площадью 2,16 км², сообщает следующее. Испрашиваемый участок расположен за пределами земель государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, пути миграции диких животных так же дикие животные и растения занесенных в Красную книгу Республики Казахстан на данном участке отсутствуют. Согласно пункта 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) разъясняем, что в случае несогласия с данным решением, Вы вправе подать жалобу в соответствии с главой 13 Кодекса. Согласно статьи 11 Закона РК от 11.07.1997 года «О языках в Республике Казахстан» ответ подготовлен на языке обращения. Руководитель Н.Конусбаев Исп.Е.Елекенов. 87273997602

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 **КОНУСБАЕВ НУРКЕН ИСАТАЕВИЧ**



Исполнитель

ЕЛЕКЕНОВ ЕРМЕК ЖОЛДЫБАЕВИЧ

тел.: 7073007515

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ-4
Протоколы расчетов валовых выбросов

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Алматинская область

Объект N 0002,Вариант 2 Косозен-2

Источник загрязнения N 0001
Источник выделения N 001,ДЭС

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 18
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 11
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 11 * 1 = 0.00009592 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00009592 / 0.653802559 = 0.000146711 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:
$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$
Расчет валового выброса W_i, т/год:
$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек без очистки*	*т/год без очистки*	*% очистки*	*г/сек с очисткой*	*т/год с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.6192	0	0.002288889	0.6192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.10062	0	0.000371944	0.10062
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.054	0	0.000194444	0.054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.081	0	0.000305556	0.081
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.54	0	0.002	0.54
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00000099	0	0.000000004	0.00000099
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.0108	0	0.000041667	0.0108
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.27	0	0.001	0.27

ЭРА v3.0.405

Дата:09.04.26 Время:17:18:36

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Алматинская область
Объект: 0002, Вариант 2 Косозен-2

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 02, Снятие ПРС

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$
Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 120$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0.7$
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 128$
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, $MH = 0.019$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 128 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.004313088$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 0.019 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.00017784$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00017784	0.004313088

ЭРА v3.0.405

Дата:09.04.26 Время:17:31:25

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Алматинская область
Объект: 0002, Вариант 2 Косозен-2

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 03, отвал ПРС

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$
Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 540$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0.7$
Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 128$
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.019$
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = $2*10^{-6}$ кг/м2*с
Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм
Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.8$
Площадь основания штабелей материала, м2, $S = 1$
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$

<u>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)</u>

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 540 \cdot 128 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.0194$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 540 \cdot 0.019 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.0008$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 0.0342$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 0.001086$

Итого валовый выброс, т/год, $_M_ = M1 + M2 = 0.0194 + 0.0342 = 0.0536$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = 0.001086$
наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001086	0.0536

ЭРА v3.0.405

Дата:09.04.26 Время:17:32:34

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Алматинская область
Объект: 0002, Вариант 2 Косозен-2

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 04, Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$
Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0.7**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **128**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **0.19**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **1.3 · 1.2 · 1 · 0.6 · 540 · 128 · (1-0.7) · 10^{-6} = 0.019408896**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **1.3 · 1.2 · 1 · 0.6 · 540 · 0.19 · (1-0.7) / 3600 = 0.0080028**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0080028	0.019408896

ЭРА v3.0.405

Дата:16.04.26 Время:12:08:56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Алматинская область
Объект: 0002, Вариант 2 Кососен-2

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 05, Добычные работы

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** = **1.3**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** = **0.6**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **540**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0.7**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **745000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **114.9**

<u>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)</u>

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **1.3 · 1.2 · 1 · 0.6 · 540 · 745000 · (1-0.7) · 10^{-6} = 112.96584**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **1.3 · 1.2 · 1 · 0.6 · 540 · 114.9 · (1-0.7) / 3600 = 4.839588**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.839588	112.96584

ЭРА v3.0.405

Дата:16.04.26 Время:12:14:35

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Алматинская область
Объект: 0002, Вариант 2 Косозен-2

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 06, Транспортировка горной массы
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 9$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2.5$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 20$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.2$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.2 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.22$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 80$
Перевозимый материал: Песок
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 20$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 4$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 4 / 24 = 0.333$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot 9) = 0.01083$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01083 \cdot (365-(0 + 0.333)) = 0.341$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01083	0.341

ЭРА v3.0.405

Дата:09.04.26 Время:17:48:12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Алматинская область
Объект: 0002, Вариант 2 Кососен-2

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 07, Топливозаправщик
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Конструкция резервуара: Наземный
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), $CMAX = 2.25$
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $QOZ = 1$
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $COZ = 1.19$
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 1$
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CVL = 1.6$
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, $VSL = 3.33$
Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 3.33) / 3600 = 0.00208$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 1 + 1.6 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0.00000279$
Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1 + 1) \cdot 10^{-6} = 0.00005$
Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00000279 + 0.00005 = 0.0000528$
Полагаем, $G = 0.00208$

Полагаем, M = **0.0000528**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$ = **99.72 · 0.0000528 / 100 = 0.00005265216**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **99.72 · 0.00208 / 100 = 0.002074176**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$ = **0.28 · 0.0000528 / 100 = 0.00000014784**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **0.28 · 0.00208 / 100 = 0.000005824**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005824	0.00000014784
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002074176	0.00005265216

ПРИЛОЖЕНИЕ-5
Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "РУДПРОЕКТ"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Алматинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 10.0 м/с (для лета 10.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
Температура летняя = 33.4 град.С
Температура зимняя = -23.0 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 v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	1.0	0.25	0.200	0.0001	1.0	6217.15	8374.07				1.0	1.00	0	0.0022889

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.002289	T	0.408756	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.002289 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.408756 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 7500, Y= 7500
размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 15000, шаг сетки= 1000
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 10.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 15000 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра=178)

x=	0 :	1000:	2000:	3000:	4000:	5000:	6000:	7000:	8000:	9000:	10000:	11000:	12000:	13000:	14000:	15000:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 14000 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра=178)

x=	0 :	1000:	2000:	3000:	4000:	5000:	6000:	7000:	8000:	9000:	10000:	11000:	12000:	13000:	14000:	15000:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 13000 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра=177)

x=	0 :	1000:	2000:	3000:	4000:	5000:	6000:	7000:	8000:	9000:	10000:	11000:	12000:	13000:	14000:	15000:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 12000 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра=177)

x=	0 :	1000:	2000:	3000:	4000:	5000:	6000:	7000:	8000:	9000:	10000:	11000:	12000:	13000:	14000:	15000:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 11000 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра=175)

----------:--
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

~~~
~~~

```
 2-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
   |                                                             |
 3-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
   |                                                             |
 4-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
   |                                                             |
 5-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
   |                                                             |
 6-| .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
   |                                                             |
 7-| .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.004 0.002 0.001 .  .  .  .  .  |- 7
   |                                                             |
 8-| .  .  .  .  .  0.000 0.001 0.007 0.002 0.001 .  .  .  .  .  |- 8
   |                        ^                                    |
 9-| .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  |- 9
   |                                                             |
10-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
   |                                                             |
11-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
   |                                                             |
12-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-12
   |                                                             |
13-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-13
   |                                                             |
14-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
   |                                                             |
15-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-15
   |                                                             |
16-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-16
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0074851 долей ПДКмр
= 0.0014970 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 6000.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 8) Yм = 8000.0 м
При опасном направлении ветра : 30 град.
и "опасной" скорости ветра : 10.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Косозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 100
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 10.0(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|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

~~~
~~~

Координаты точки : X= 6156.5 м, Y= 9423.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015179 доли ПДКмр|
| 0.0003036 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|---|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	0001	T	0.002289| 0.0015179	100.00 |100.00	0.663154006
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Косозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	1.0	0.25	0.200	0.0001	1.0	6217.15	8374.07			1.0	1.00	0	0.0003719

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Косозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	---	---	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.000372| T	0.033211	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.000372 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.033211 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Косозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	~~градС~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~г/с~~~
0001	T	1.0	0.25	0.200	0.0001	1.0	6217.15	8374.07				3.0	1.00	0	0.0001944

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кососен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000194	T	0.138897	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.000194 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.138897 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кососен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кососен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
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= 7500, Y= 7500
размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 15000, шаг сетки= 1000
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 10.0(Uмр) м/с

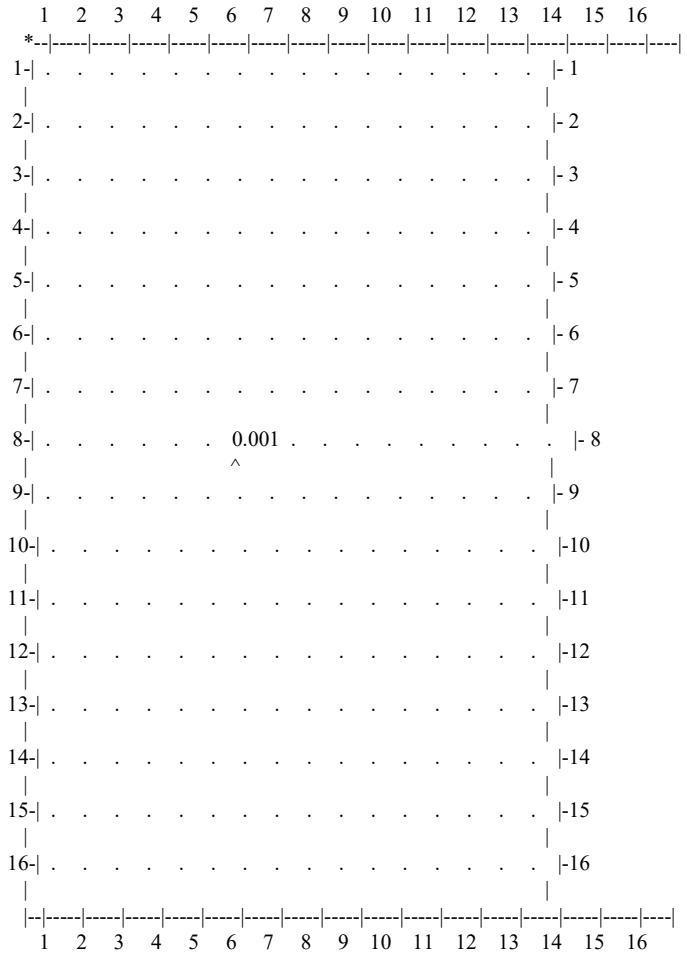
Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 15000 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

----------:_____
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~
~~~

~~~
~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0005285 долей ПДКмр
= 0.0000793 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 6000.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 8) Yм = 8000.0 м
При опасном направлении ветра : 30 град.
и "опасной" скорости ветра : 10.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 100
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 10.0(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=	220:	176:	141:	327:	510:	393:	88:	254:	285:	389:	259:	273:	220:	1166:	337:
x=	376:	378:	410:	430:	445:	500:	504:	505:	535:	546:	579:	581:	694:	711:	737:

y=	310:	367:	175:	277:	1240:	341:	238:	647:	691:	591:	651:	449:	454:	593:	1427:
x=	738:	763:	774:	784:	786:	806:	828:	836:	878:	895:	924:	928:	952:	953:	977:

y=	240:	877:	996:	1240:	1381:	932:	872:	762:	1092:	1028:	1303:	556:	941:	1198:	808:
x=	1032:	1036:	1151:	1188:	1210:	1343:	1352:	1806:	1957:	2012:	2127:	2154:	2191:	2301:	2393:

y=	2391:	2543:	2124:	2412:	1623:	1648:	2159:	1528:	1719:	2124:	2719:	2721:	1123:	3306:	1719:
x=	2425:	2597:	2673:	2804:	2824:	2915:	2925:	3761:	3805:	3898:	4035:	4036:	4440:	4487:	4805:

y=	3719:	3890:	2375:	1719:	2719:	1547:	719:	2768:	3302:	3719:	3835:	2719:	2470:	2611:	2124:
x=	4806:	4938:	4970:	5029:	5035:	5044:	5119:	5370:	5421:	5461:	5472:	5534:	5841:	5896:	7000:

y=	2557:	1919:	2974:	3255:	3557:	3594:	3557:	1557:	2623:	2557:	3296:	2269:	6411:	6430:	6881:
x=	7233:	7362:	7456:	7466:	7678:	7704:	7756:	7771:	7886:	7972:	8124:	8346:	8492:	8505:	8825:

y=	5882:	5430:	5173:	4464:	6574:	6430:	4430:	5190:	5430:	5950:
x=	9047:	9110:	9145:	9243:	9278:	9354:	9585:	9598:	9602:	9611:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8491.7 м, Y= 6411.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000148 доли ПДКмр|
| 0.0000022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.00019444	0.0000148	100.00	100.00	0.076045506

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36

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: 61
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 10.0(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= 6978: 6973: 6975: 6976: 6993: 7025: 7073: 7135: 7210: 7297: 7395: 7501: 7616: 7736: 7859:
x= 6541: 6173: 6173: 6084: 5960: 5838: 5722: 5613: 5512: 5422: 5343: 5277: 5224: 5187: 5165:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7985: 8435: 8435: 8479: 8603: 8725: 8842: 8953: 9055: 9147: 9228: 9296: 9350: 9390: 9415:
x= 5159: 5164: 5166: 5165: 5180: 5211: 5256: 5316: 5389: 5474: 5570: 5676: 5789: 5908: 6031:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9423: 9426: 9424: 9424: 9409: 9379: 9333: 9273: 9200: 9115: 9019: 8913: 8800: 8680: 8557:
x= 6156: 6517: 6517: 6581: 6706: 6828: 6945: 7055: 7157: 7249: 7330: 7398: 7452: 7491: 7516:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8432: 7984: 7984: 7930: 7805: 7683: 7565: 7455: 7352: 7259: 7178: 7109: 7054: 7013: 6988:
x= 7524: 7527: 7525: 7526: 7512: 7482: 7438: 7379: 7306: 7222: 7126: 7021: 6908: 6789: 6666:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6978:
x= 6541:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6156.5 м, Y= 9423.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000931 доли ПДКмр|
| 0.0000140 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
~~~~~~

```
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T | 0.00019444|   0.0000931 | 100.00 |100.00 | 0.478618562  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :009 Алматинская область.
    Объект   :0002 Косозен-2.
    Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:36
    Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
            ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~|~~~|~~~~|~~~~|~~~~~г/с~~~
 0001  T     1.0  0.25 0.200  0.0001   1.0    6217.15    8374.07                          1.0 1.00 0  0.0003056
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :009 Алматинская область.
    Объект   :0002 Косозен-2.
    Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:36
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 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    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.000306| T  |   0.021827 |   0.50 |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6007	П1	0.0		0.0	6220.59	8047.22	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000058		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6007 |  0.00000582| П1 |   0.026002 |   0.50   |    11.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=  0.00000582 г/с                                    |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.026002 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|-----------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК    |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :009 Алматинская область.
   Объект   :0002 Косозен-2.
   Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:36
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
   Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
         ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1000
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :009 Алматинская область.
   Объект   :0002 Косозен-2.
   Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:36
   Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
         ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :009 Алматинская область.
   Объект   :0002 Косозен-2.
   Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:36
   Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
         ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :009 Алматинская область.
   Объект   :0002 Косозен-2.
   Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:36
   Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
         ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	1.0	0.25	0.200	0.0001	1.0	6217.15	8374.07			1.0	1.00	0		0.0020000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.002000	T	0.014287	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.002000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.014287 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1000

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:36
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	~~градС~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	1.0	0.25	0.200	0.0001	1.0	6217.15	8374.07				3.0	1.00	0		4E-9

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	3.9999999E-9	T	0.042860	0.50	5.7

Суммарный Mq=3.9999999E-9 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.042860 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~г/с~~~
0001	T	1.0	0.25	0.200	0.0001	1.0	6217.15	8374.07				1.0	1.00	0	0.0000417

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.000042	T	0.029764	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000042 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.029764 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс

~Ист.~|~~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001 T   1.0 0.25 0.200 0.0001   1.0   6217.15   8374.07   1.0 1.00 0 0.0010000
 6007 П1   0.0   0.0   6220.59   8047.22   1.00   1.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0020742

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :009 Алматинская область.
    Объект   :0002 Косозен-2.
    Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:37
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
    Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                Растворитель РПК-265П) (10)
          ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
|~~~~~~|
__________Источники___________	_____Их расчетные параметры_____
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.001000	T	0.035717	0.50	11.4
2	6007	0.002074	П1	0.074082	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq=   0.003074 г/с
Сумма См по всем источникам =   0.109799 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :009 Алматинская область.
    Объект   :0002 Косозен-2.
    Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:37
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
    Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                Растворитель РПК-265П) (10)
          ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1000
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :009 Алматинская область.
    Объект   :0002 Косозен-2.
    Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:37
    Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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= 7500, Y= 7500
              размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 15000, шаг сетки= 1000
    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 10.0(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  |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~
```

_____
y= 7000 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра= 11)
----------:_____
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= 6000 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра= 6)
----------:_____
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= 5000 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра= 4)
----------:_____
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= 4000 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра= 3)
----------:_____
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= 3000 : Y-строка 13 Cmax= 0.000
----------:_____
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

_____
y= 2000 : Y-строка 14 Cmax= 0.000
----------:_____
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

_____
y= 1000 : Y-строка 15 Cmax= 0.000
----------:_____
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

_____
y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 0.000
----------:_____
x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6000.0 м, Y= 8000.0 м
_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032141 доли ПДКмр|
| 0.0032141 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 8.47 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6007	П1| 0.002074| 0.0032141	100.00 |100.00	1.5495627
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Косозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 7500 м; Y= 7500 |
| Длина и ширина : L= 15000 м; B= 15000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
   |                                                                         |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
   |                                                                         |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
   |                                                                         |
 4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
   |                                                                         |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
   |                                                                         |
 6-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 6
   |                                                                         |
 7-| .    .    .    .    .    .  0.001 .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
   |                                                                         |
 8-| .    .    .    .    .    .  0.003 0.000 .    .    .    .    .    .    .  |- 8
   |                           ^                                             |
 9-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 9
   |                                                                         |
10-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-10
   |                                                                         |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
   |                                                                         |
12-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-12
   |                                                                         |
13-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-13
   |                                                                         |
14-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-14
   |                                                                         |
15-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-15
   |                                                                         |
16-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-16
   |                                                                         |
   |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0032141 долей ПДКмр
= 0.0032141 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 6000.0 м
~~~~~~

(X-столбец 7, Y-строка 8) Ym = 8000.0 м
При опасном направлении ветра : 78 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.47 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Косозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 100
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 10.0(Ump) 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=	220:	176:	141:	327:	510:	393:	88:	254:	285:	389:	259:	273:	220:	1166:	337:
x=	376:	378:	410:	430:	445:	500:	504:	505:	535:	546:	579:	581:	694:	711:	737:

y=	310:	367:	175:	277:	1240:	341:	238:	647:	691:	591:	651:	449:	454:	593:	1427:
x=	738:	763:	774:	784:	786:	806:	828:	836:	878:	895:	924:	928:	952:	953:	977:

y=	240:	877:	996:	1240:	1381:	932:	872:	762:	1092:	1028:	1303:	556:	941:	1198:	808:
x=	1032:	1036:	1151:	1188:	1210:	1343:	1352:	1806:	1957:	2012:	2127:	2154:	2191:	2301:	2393:

y=	2391:	2543:	2124:	2412:	1623:	1648:	2159:	1528:	1719:	2124:	2719:	2721:	1123:	3306:	1719:
x=	2425:	2597:	2673:	2804:	2824:	2915:	2925:	3761:	3805:	3898:	4035:	4036:	4440:	4487:	4805:

y=	3719:	3890:	2375:	1719:	2719:	1547:	719:	2768:	3302:	3719:	3835:	2719:	2470:	2611:	2124:
x=	4806:	4938:	4970:	5029:	5035:	5044:	5119:	5370:	5421:	5461:	5472:	5534:	5841:	5896:	7000:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2557:	1919:	2974:	3255:	3557:	3594:	3557:	1557:	2623:	2557:	3296:	2269:	6411:	6430:	6881:
x=	7233:	7362:	7456:	7466:	7678:	7704:	7756:	7771:	7886:	7972:	8124:	8346:	8492:	8505:	8825:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~
~~~

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

y= 9423: 9426: 9424: 9424: 9409: 9379: 9333: 9273: 9200: 9115: 9019: 8913: 8800: 8680: 8557:

x= 6156: 6517: 6517: 6581: 6706: 6828: 6945: 7055: 7157: 7249: 7330: 7398: 7452: 7491: 7516:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8432: 7984: 7984: 7930: 7805: 7683: 7565: 7455: 7352: 7259: 7178: 7109: 7054: 7013: 6988:

x= 7524: 7527: 7525: 7526: 7512: 7482: 7438: 7379: 7306: 7222: 7126: 7021: 6908: 6789: 6666:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6978:

x= 6541:

Qc : 0.000:
Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6172.9 м, Y= 6974.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003485 доли ПДКмр|
| 0.0003485 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6007	П1	0.002074	0.0002568	73.68	73.68	0.123793289
2	0001	T	0.001000| 0.0000917	26.32 |100.00	0.091715649
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Косозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~~	~~~	~~~~г/с~~~
6002	П1	0.0	0.0	6417.75	8329.11	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0001778			
6003	П1	0.0	0.0	6250.01	8247.83	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0010860			
6004	П1	0.0	0.0	6336.47	8201.14	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0080028			
6005	П1	0.0	0.0	6383.17	8137.15	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	1.259388			
6006	П1	0.0	0.0	6255.19	8109.48	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0108300			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6002	0.000178	П1	0.063518	0.50	5.7
2	6003	0.001086	П1	0.387881	0.50	5.7
3	6004	0.008003	П1	2.858322	0.50	5.7
4	6005	1.259388	П1	449.809540	0.50	5.7
5	6006	0.010830	П1	3.868099	0.50	5.7

Суммарный Mq= 1.279485 г/с
Сумма См по всем источникам = 456.987366 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 7500, Y= 7500
размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 15000, шаг сетки= 1000
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 10.0(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 |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : 6006 : 6004 : 6006 : 6006 : : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : 6004 : 6006 : 6004 : : : : : : : :
~~~
~~~

```
Ви :    :    :    :    : 0.001: 0.001: 0.001:    :    :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    : 6006 : 6006 : 6006 :    :    :    :    :    :    :    :
Ви :    :    :    :    :    : 0.001: 0.000:    :    :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    :    : 6004 : 6004 :    :    :    :    :    :    :    :
~~~
```

| В сумме = 1.9945736 97.92 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0424478 2.08 (4 источника) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кососзен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
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= 7500 м; Y= 7500 |
| Длина и ширина : L= 15000 м; B= 15000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |
~~~
~~~

При опасном направлении ветра : 70 град.
и "опасной" скорости ветра : 10.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 100
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 10.0(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=	220:	176:	141:	327:	510:	393:	88:	254:	285:	389:	259:	273:	220:	1166:	337:
x=	376:	378:	410:	430:	445:	500:	504:	505:	535:	546:	579:	581:	694:	711:	737:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	310:	367:	175:	277:	1240:	341:	238:	647:	691:	591:	651:	449:	454:	593:	1427:
x=	738:	763:	774:	784:	786:	806:	828:	836:	878:	895:	924:	928:	952:	953:	977:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	240:	877:	996:	1240:	1381:	932:	872:	762:	1092:	1028:	1303:	556:	941:	1198:	808:
x=	1032:	1036:	1151:	1188:	1210:	1343:	1352:	1806:	1957:	2012:	2127:	2154:	2191:	2301:	2393:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	2391:	2543:	2124:	2412:	1623:	1648:	2159:	1528:	1719:	2124:	2719:	2721:	1123:	3306:	1719:
x=	2425:	2597:	2673:	2804:	2824:	2915:	2925:	3761:	3805:	3898:	4035:	4036:	4440:	4487:	4805:
Qc :	0.008:	0.009:	0.008:	0.009:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.012:	0.012:	0.007:	0.016:	0.009:
Cc :	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.002:	0.005:	0.003:

y=	3719:	3890:	2375:	1719:	2719:	1547:	719:	2768:	3302:	3719:	3835:	2719:	2470:	2611:	2124:
x=	4806:	4938:	4970:	5029:	5035:	5044:	5119:	5370:	5421:	5461:	5472:	5534:	5841:	5896:	7000:
Qc :	0.020:	0.022:	0.012:	0.009:	0.013:	0.009:	0.007:	0.014:	0.018:	0.022:	0.023:	0.014:	0.013:	0.014:	0.011:
Cc :	0.006:	0.007:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.002:	0.004:	0.005:	0.007:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:

~~~
~~~

|~~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

~~~
~~~

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а |
| суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
		Источники		Их расчетные параметры		
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.012056	Т	0.430581	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.012056 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
|Сумма См по всем источникам = 0.430581 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Косозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Косозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
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= 7500, Y= 7500
размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 15000, шаг сетки= 1000
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 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 15000 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра=178)

x=	0 :	1000:	2000:	3000:	4000:	5000:	6000:	7000:	8000:	9000:	10000:	11000:	12000:	13000:	14000:	15000:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 14000 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра=178)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
~~~

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :  1000:  2000:  3000:  4000:  5000:  6000:  7000:  8000:  9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    . |- 1
  |                                                                             |
2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    . |- 2
  |                                                                             |
3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    . |- 3
  |                                                                             |
4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    . |- 4
  |                                                                             |
5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    . |- 5
  |                                                                             |
6-| .    .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    .    .    .    . |- 6
  |                                                                             |
7-| .    .    .    .  0.001 0.001 0.004 0.002 0.001  .    .    .    .    .    . |- 7
  |                                                                             |
8-| .    .    .    .  0.001 0.001 0.008 0.002 0.001  .    .    .    .    .    . |- 8
  |                        ^                                                    |
9-| .    .    .    .  0.001 0.001 0.001 0.001  .    .    .    .    .    .    . |- 9
  |                                                                             |
10-| .   .    .    .    .  0.000  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .|-10
  |                                                                             |
11-| .   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .|-11
  |                                                                             |
12-| .   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .|-12
  |                                                                             |
13-| .   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .|-13
  |                                                                             |
14-| .   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .|-14
  |                                                                             |
15-| .   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .|-15
  |                                                                             |
16-| .   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .|-16
  |                                                                             |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0078847
Достигается в точке с координатами: Хм = 6000.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 8) Yм = 8000.0 м
При опасном направлении ветра : 30 град.
и "опасной" скорости ветра : 10.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 100
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 10.0(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
  |~~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
```

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 220: 176: 141: 327: 510: 393: 88: 254: 285: 389: 259: 273: 220: 1166: 337:
x= 376: 378: 410: 430: 445: 500: 504: 505: 535: 546: 579: 581: 694: 711: 737:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 310: 367: 175: 277: 1240: 341: 238: 647: 691: 591: 651: 449: 454: 593: 1427:
x= 738: 763: 774: 784: 786: 806: 828: 836: 878: 895: 924: 928: 952: 953: 977:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 240: 877: 996: 1240: 1381: 932: 872: 762: 1092: 1028: 1303: 556: 941: 1198: 808:
x= 1032: 1036: 1151: 1188: 1210: 1343: 1352: 1806: 1957: 2012: 2127: 2154: 2191: 2301: 2393:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2391: 2543: 2124: 2412: 1623: 1648: 2159: 1528: 1719: 2124: 2719: 2721: 1123: 3306: 1719:
x= 2425: 2597: 2673: 2804: 2824: 2915: 2925: 3761: 3805: 3898: 4035: 4036: 4440: 4487: 4805:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3719: 3890: 2375: 1719: 2719: 1547: 719: 2768: 3302: 3719: 3835: 2719: 2470: 2611: 2124:
x= 4806: 4938: 4970: 5029: 5035: 5044: 5119: 5370: 5421: 5461: 5472: 5534: 5841: 5896: 7000:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2557: 1919: 2974: 3255: 3557: 3594: 3557: 1557: 2623: 2557: 3296: 2269: 6411: 6430: 6881:
x= 7233: 7362: 7456: 7466: 7678: 7704: 7756: 7771: 7886: 7972: 8124: 8346: 8492: 8505: 8825:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5882: 5430: 5173: 4464: 6574: 6430: 4430: 5190: 5430: 5950:
x= 9047: 9110: 9145: 9243: 9278: 9354: 9585: 9598: 9602: 9611:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8491.7 м, Y= 6411.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003448 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 311 град.
и скорости ветра 3.07 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0001	T	0.0121	0.0003448	100.00	100.00	0.028597061
В сумме = 0.0003448 100.00

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кососен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
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: 61
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 10.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	0001	T	0.0121| 0.0015989	100.00 |100.00	0.132630870
В сумме = 0.0015989 100.00
~~~
~~~

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 7500, Y= 7500
размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 15000, шаг сетки= 1000
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 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 15000 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=	0 :	1000:	2000:	3000:	4000:	5000:	6000:	7000:	8000:	9000:	10000:	11000:	12000:	13000:	14000:	15000:

y= 14000 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x=	0 :	1000:	2000:	3000:	4000:	5000:	6000:	7000:	8000:	9000:	10000:	11000:	12000:	13000:	14000:	15000:

y= 13000 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x=	0 :	1000:	2000:	3000:	4000:	5000:	6000:	7000:	8000:	9000:	10000:	11000:	12000:	13000:	14000:	15000:

y= 12000 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x=	0 :	1000:	2000:	3000:	4000:	5000:	6000:	7000:	8000:	9000:	10000:	11000:	12000:	13000:	14000:	15000:

y= 11000 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

x=	0 :	1000:	2000:	3000:	4000:	5000:	6000:	7000:	8000:	9000:	10000:	11000:	12000:	13000:	14000:	15000:

y= 10000 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра=173)

x=	0 :	1000:	2000:	3000:	4000:	5000:	6000:	7000:	8000:	9000:	10000:	11000:	12000:	13000:	14000:	15000:

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

y= 9000 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра=162)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

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

y= 8000 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра= 78)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

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

y= 7000 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра= 11)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

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

y= 6000 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 6000.0; напр.ветра= 6)

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

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

y= 5000 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

y= 4000 : Y-строка 12 Cmax= 0.000

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

y= 3000 : Y-строка 13 Cmax= 0.000

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

y= 2000 : Y-строка 14 Cmax= 0.000

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

y= 1000 : Y-строка 15 Cmax= 0.000

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

y= 0 : Y-строка 16 Cmax= 0.000

x= 0 : 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Координаты точки : X= 6000.0 м, Y= 8000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011281 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 8.47 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.00072800	0.0011281	100.00	100.00	1.5495657

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Косозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 7500 м; Y= 7500
Длина и ширина : L= 15000 м; B= 15000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 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 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
   |                                                                              |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
   |                                                                              |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
   |                                                                              |
 4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
   |                                                                              |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
   |                                                                              |
 6-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 6
   |                                                                              |
 7-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
   |                                                                              |
 8-| .    .    .    .    .    .  0.001 .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 8
   |                          ^                                                   |
 9-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 9
   |                                                                              |
10-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-10
   |                                                                              |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-11
   |                                                                              |
12-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-12
   |                                                                              |
13-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-13
   |                                                                              |
14-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-14
   |                                                                              |
15-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-15
   |                                                                              |
16-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |-16
```

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

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0011281
Достигается в точке с координатами: Хм = 6000.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 8) Yм = 8000.0 м
При опасном направлении ветра : 78 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.47 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 100
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 10.0(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~
```

x= 7233: 7362: 7456: 7466: 7678: 7704: 7756: 7771: 7886: 7972: 8124: 8346: 8492: 8505: 8825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
y= 5882: 5430: 5173: 4464: 6574: 6430: 4430: 5190: 5430: 5950:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 9047: 9110: 9145: 9243: 9278: 9354: 9585: 9598: 9602: 9611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8504.7 м, Y= 6429.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000438 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 3.06 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0001	T	0.00083330	0.0000227	51.82	51.82	0.027219327
2	6007	П1| 0.00072800| 0.0000211	48.18 |100.00	0.028964337
В сумме = 0.0000438 100.00

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Косозен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 61
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 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 6978: 6973: 6975: 6976: 6993: 7025: 7073: 7135: 7210: 7297: 7395: 7501: 7616: 7736: 7859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 6541: 6173: 6173: 6084: 5960: 5838: 5722: 5613: 5512: 5422: 5343: 5277: 5224: 5187: 5165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7985: 8435: 8435: 8479: 8603: 8725: 8842: 8953: 9055: 9147: 9228: 9296: 9350: 9390: 9415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 5159: 5164: 5166: 5165: 5180: 5211: 5256: 5316: 5389: 5474: 5570: 5676: 5789: 5908: 6031:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9423: 9426: 9424: 9424: 9409: 9379: 9333: 9273: 9200: 9115: 9019: 8913: 8800: 8680: 8557:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6156: 6517: 6517: 6581: 6706: 6828: 6945: 7055: 7157: 7249: 7330: 7398: 7452: 7491: 7516:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |     Mq     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.000611| T  |   0.021826 |   0.50 |    11.4  |
|   2 | 6007 |    0.000728| П1 |   0.026002 |   0.50 |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.001339  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =      0.047828 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|-------------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК    |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :009 Алматинская область.
   Объект   :0002 Косозен-2.
   Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:37
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.4 град.С)
   Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                    0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1000
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :009 Алматинская область.
   Объект   :0002 Косозен-2.
   Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:37
   Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                    0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :009 Алматинская область.
   Объект   :0002 Косозен-2.
   Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:37
   Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                    0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :009 Алматинская область.
   Объект   :0002 Косозен-2.
   Вар.расч. :2   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.05.2026 17:37
   Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                    0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

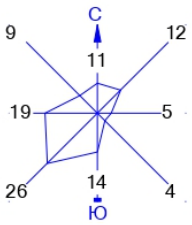
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

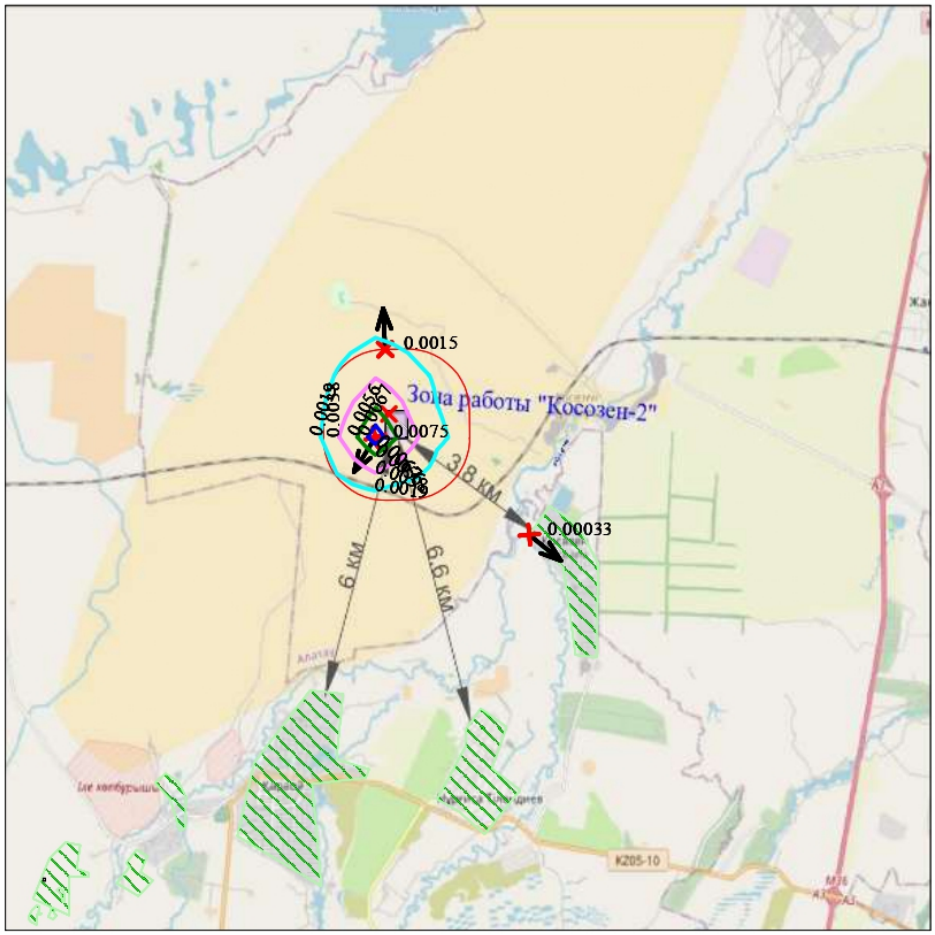
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Алматинская область.
Объект :0002 Кособен-2.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.05.2026 17:37
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

ПРИЛОЖЕНИЕ-6
Карты рассеивания загрязняющих веществ

Город : 009 Алматинская область
Объект : 0002 Кособен-2 Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





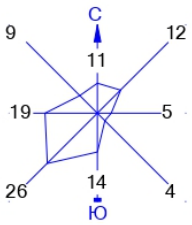
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

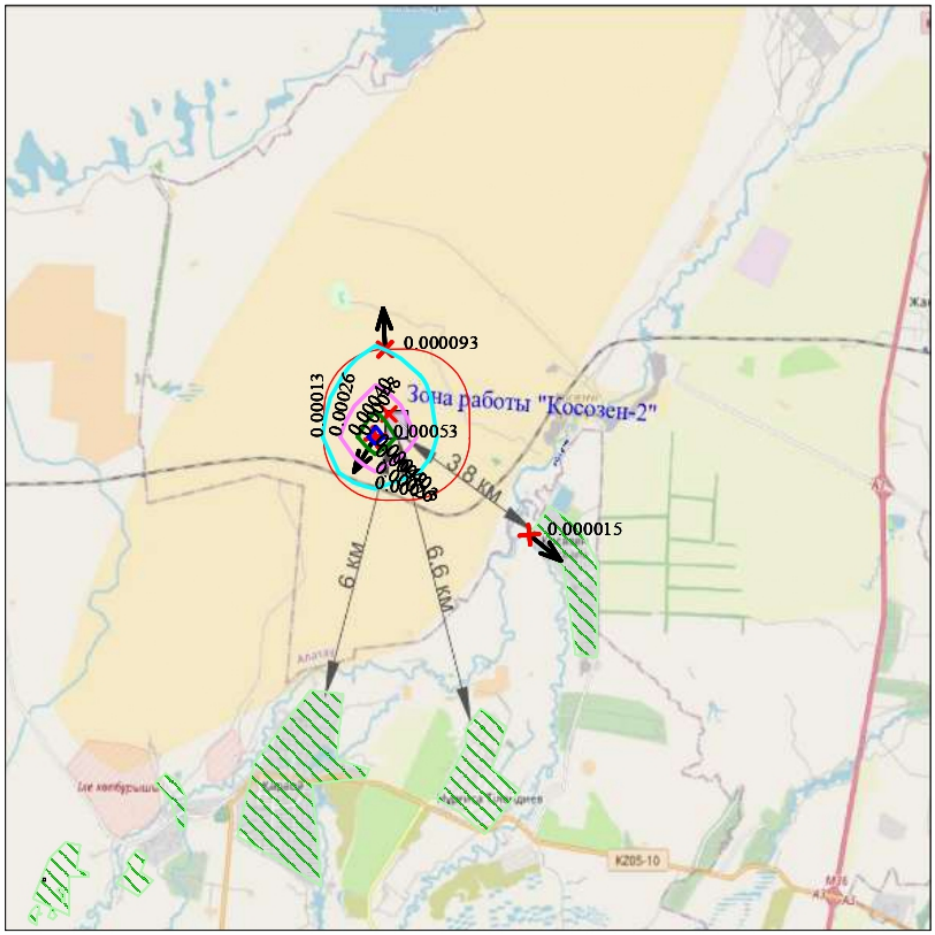
Изолинии в долях ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.0038 ПДК
- 0.0056 ПДК
- 0.0067 ПДК

0 1102 3306м.
Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.0074851 ПДК достигается в точке x= 6000 y= 8000
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 10 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16*16
Расчёт на 2026 год.

Город : 009 Алматинская область
Объект : 0002 Кособен-2 Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





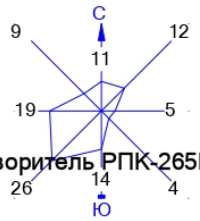
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

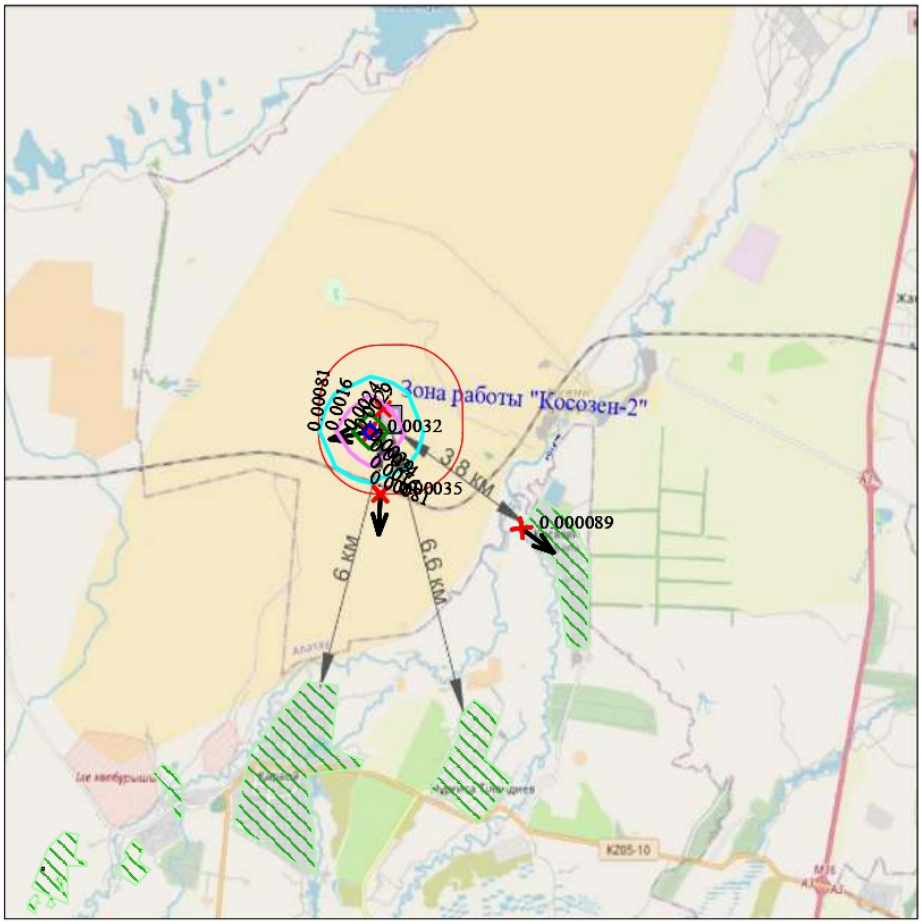
Изолинии в долях ПДК
- 0.00013 ПДК
- 0.00026 ПДК
- 0.00040 ПДК
- 0.00048 ПДК

0 1102 3306м.
Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.0005285 ПДК достигается в точке x= 6000 y= 8000
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 10 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16*16
Расчёт на 2026 год.

Город : 009 Алматинская область
Объект : 0002 Косозен-2 Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





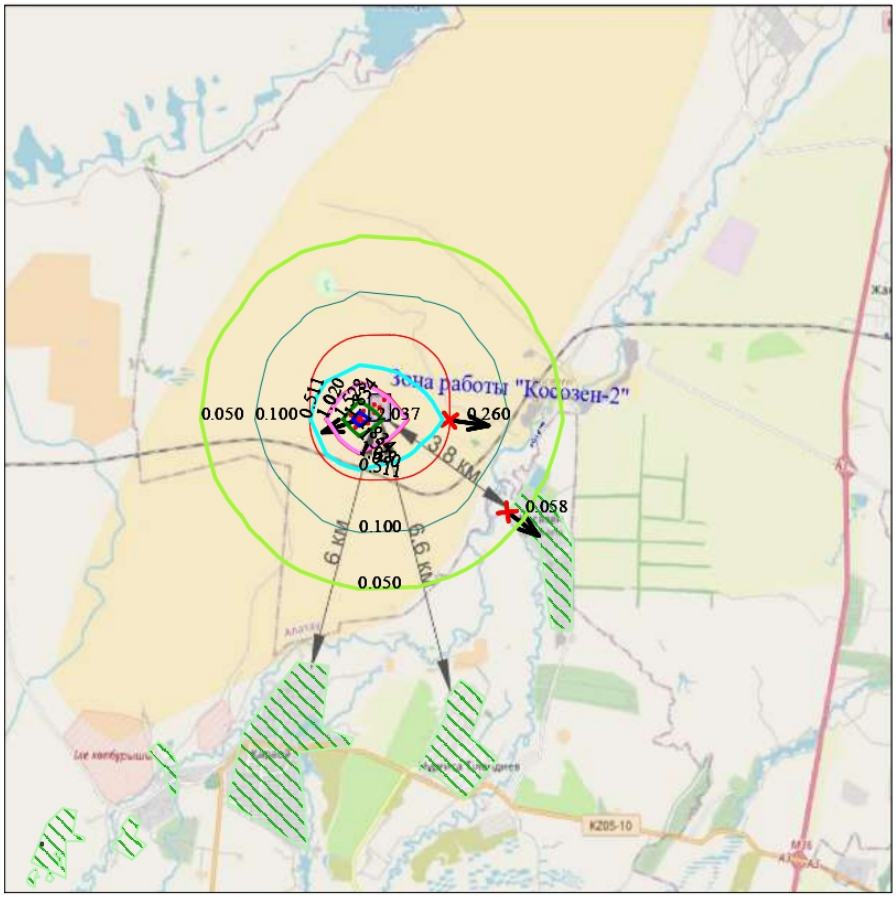
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.00081 ПДК
- 0.0016 ПДК
- 0.0024 ПДК
- 0.0029 ПДК

0 1102 3306м.
Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.0032141 ПДК достигается в точке x= 6000 y= 8000
При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 8.47 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16*16
Расчёт на 2026 год.

Город : 009 Алматинская область
Объект : 0002 Кососен-2 Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





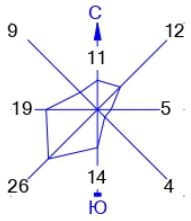
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

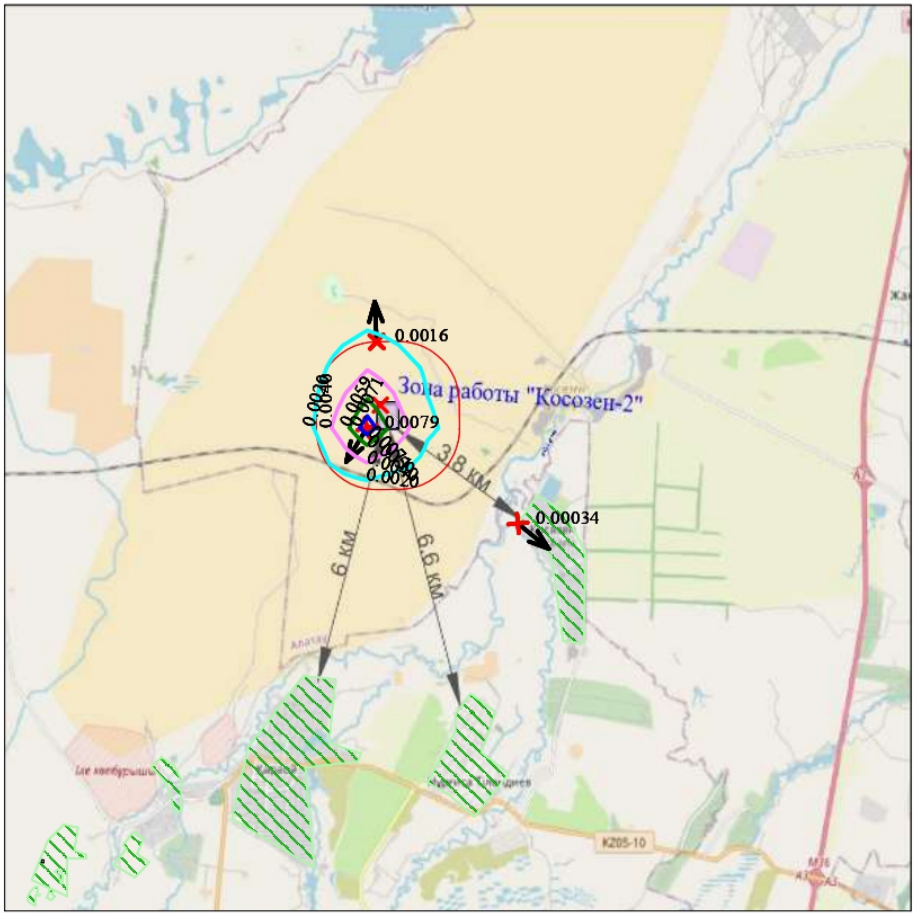
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.511 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.020 ПДК
- 1.528 ПДК
- 1.834 ПДК

0 1102 3306м.
Масштаб 1:110200

Макс концентрация 2.0370214 ПДК достигается в точке x= 6000 y= 8000
При опасном направлении 70° и опасной скорости ветра 10 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16*16
Расчёт на 2026 год.

Город : 009 Алматинская область
Объект : 0002 Косозен-2 Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





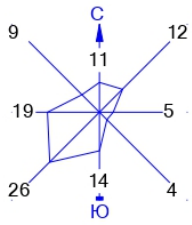
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

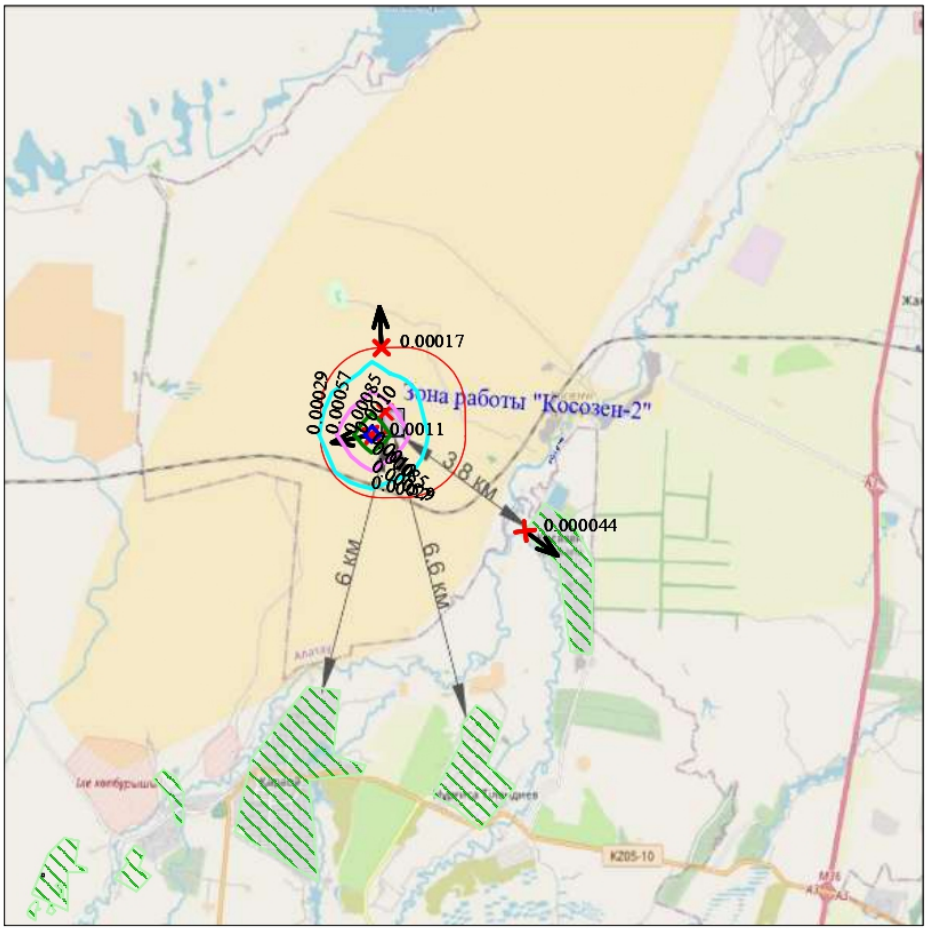
Изолинии в долях ПДК
- 0.0020 ПДК
- 0.0040 ПДК
- 0.0059 ПДК
- 0.0071 ПДК

0 1102 3306м.
Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.0078847 ПДК достигается в точке x= 6000 y= 8000
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 10 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16*16
Расчёт на 2026 год.

Город : 009 Алматинская область
Объект : 0002 Косозен-2 Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6037 0333+1325





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.00029 ПДК
- 0.00057 ПДК
- 0.00085 ПДК
- 0.0010 ПДК

0 1102 3306м.
Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.0011281 ПДК достигается в точке x= 6000 y= 8000
При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 8.47 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16*16
Расчёт на 2026 год.