УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «Amino trade»
_____ Комаров Ю. И.
«___»_____ 2025 г

О Т Ч Е Т
о возможных воздействиях к Плану горных работ на месторождении общераспространенных полезных ископаемых «Или»

Астана, 2025 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	6
1	Общие сведения о предприятии	7
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	8
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	12
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	12
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	12
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	12
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	13
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	22
1.7	Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	23
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	24
1.8.1	Атмосферный воздух	24
1.8.2	Водные ресурсы	49
1.8.3	Недра	49

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
1.8.4	Физические воздействия	50
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	53
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	54
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	55
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	57
5	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	58
5.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	58
5.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы	58
5.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	59
5.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	59
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)	60
5.6	Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	60
5.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	60
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	62

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
6.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	62
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)	62
7	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	63
8	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	65
9	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	68
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:	69
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	69
10.2	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	69
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)	71
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 Кодекса	72
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	75

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
13.1	Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах	75
14	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	77
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	78
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	79
17	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	81
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	82
	Приложения	85
1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02974Р от 31.10.2025г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан	86
2	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ94VWF00423423 от 16.09.2025г., выданное РГП «Департамент экологии по Алматинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».	90
3	Письмо №ЗТ-2025-03964146 от 21.11.2025 г. Государственного учреждения «Управление ветеринарии Алматинской области»	99
4	Письмо №ЗТ-2025-03964058 от 01.12.2025г. РГУ "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан".	101
5	Письмо №ЗТ-2025-04077910 от 25.11.2025г. РГУ "Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"	104
6	Справка РГП «Казгидромет» от 05.12.2025г. об отсутствии постов наблюдений за фоновыми концентрациями	106
7	Письмо РГП «Казгидромет» №ЗТ-2025-03964511 от 21.11.2025г.	107
8	Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	108

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
9	Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	127

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) в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ94VWF00423423 от 16.09.2025г. (приложение 2).

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

Отчет 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.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

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

Оператор: ТОО «Amino trade», РК, Усть-Каменогорск, ул. Космическая, 8/2-45, БИН 240940028378, ИИК : KZ378562203140755621, БИК : KCJBKZKX, АО «БанкЦентрКредит», г. Усть-Каменогорск, E-mail: komarov@my.com, тел.: +7 777 6464301, директор - Комаров Юрий Игоревич.

Месторождение строительного камня Или в административном отношении расположено в Алматинской области, в 3,5 км к северо-востоку от г. Конаев.

Ближайшим населенным пунктом является город Конаев и железнодорожная станция Капчагай. В 5,4 км к югу от участка расположено водохранилище Капшагай.

Ситуационная карта-схема района расположения участка «Или» с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны представлена на рис. 1.

Рис. 1 - Ситуационная карта-схема района расположения участка «Или»

Координаты угловых точек участка «Или» представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Координаты угловых точек участка «Или»

№ п/п	Восточная долгота			Северная широта		
1	77°	07‘	32,86‘‘	43°	56‘	10,34‘‘
2	77°	07‘	21,85‘‘	43°	56‘	25,37‘‘
3	77°	07‘	58,62‘‘	43°	56‘	37,76‘‘
4	77°	07‘	49,49‘‘	43°	56‘	18,11‘‘

Площадь участка - 0,33 км^2.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: 1 января 2026г. Срок завершения: 31 декабря 2035 г.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Согласно письму №ЗТ-2025-03964146 от 21.11.2025г. Государственного учреждения «Управление ветеринарии Алматинской области»: «*На земельном участке, расположенном в Алматинской области в 3,5 км к северо-востоку от города Конаев, по предоставленным вами координатам, сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы) в радиусе 1000 метров не зарегистрированы.*» (см. приложение 3).

Согласно письму №ЗТ-2025-03964058 от 01.12.2025г. РГУ "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" проектируемый объект расположен за пределами водоохранной полосы и зоны (см. приложение 4).

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

Рельеф. Холмистая степь, в основном ровная с умеренными возвышениями.

Степная холмистая равнина с преимущественно ровной поверхностью и незначительными возвышениями.

Средняя высота территории составляет около 350 м, с колебаниями от 220 до 500 м. Местность слабо расчленена оврагами и балками, главным образом вблизи берегов Капчагайского водохранилища. Естественные формы выражены слабо, однако гидрогеоморфологические процессы заметно влияют на рельеф прибрежных зон.

Геологическая характеристика.

В геологическом строении района месторождения принимают участие отложения среднего карбона-нижней перми, меловые, палеогеновые, неогеновые и четвертичные отложения.

В пределах описываемой площади наиболее древними являются отложения среднего карбона -нижнепермские отложения кугалинской свиты.

Кугалинская свита (C2-P1kg)

В пределах Южно-Джунгарской подзоны Илийской структурно-формационной зоны, в которой расположен район работ, представлена туфопесчаниками, песчаниками, алевропесчаниками, туффитами, алевролитами, туфами и игнимбритами дацитового,

риодацитового, риолитового, трахидацитового и андезитового состава и лавами риолитового состава. Мощность отложений в Капшагайском ущелье достигает 350-400 м.

Выходы пород свиты, в пределах площади К-43-11-А представлены в виде блоков вдоль Бахтиярского и Алтын-Эмельского разломов протяженностью до 5-7км при ши-рине 0,5-1,5км, телами различных размеров под кайнозойскими отложениями, раздроб-ленных сетью тектонических нарушений- северозападного, северо-восточного, близши-ротного и близмеридионального направлений (Мамонов Е.П.2012г).

Район работ почти полностью перекрыт четвертичными отложениями, лишь только по крутым склонам и по ложбинам обнажаются коренные породы.

Нерасчлененные четвертичные аллювиально-делювиальные - d-dlQ покрывают поверхность района работ и представлены песчанистыми суглинками, к низу со скоплени-ями дресвы, щебня, перемешанными суглинками. Они полностью покрывают площадь исследования с изменчивой мощностью от 0,3 до 4м.

Описываемый район богат месторождениями песка, суглинков, песчаногравийных смесей, строительного камня, облицовочных гранитов. Разведка их была начата в пятидесятых годах прошлого столетия и продолжается в настоящее время. Особенно интенсивно разведывались месторождения строительного камня, песчано-гравийных смесей, суглинков и песка в 2006-2008 г.г

Геофизические работы в районе, начатые в конце пятидесятых годов прошлого века, велись в масштабе 1:200 000-1:10 000 преимущественно комплексом методов (гравиразведка, магниторазведка, электроразведка разных модификаций, металлометрия, литогеохимия, позднее сейсморазведка, а с конца шестидесятых – аэромагнитная и гаммаспектрометрическая съемки высокой точности).

В геологическом строении принимают участие породы нижнепермского, мелового, палеогенового, неогенового и четвертичного возраста.

Основные породы:

- Риолиты, риодациты, дацитовые порфиры
- Игнимбриты дацитового, риодацитового и трахидацитового состава
- Четвертичные аллювиально-делювиальные отложения

<u>Гидрогеологические условия района.</u> В 5,4 км к югу от участка расположено водохранилище Капшагай.

Водовмещающие отложения слагают первые и вторые надпойменные террасы соответствующих рек предгорные аллювиально-пролювиальные шлейфы, пролювиальные конуса выноса, массивы бугристо-ячеистых песков. Отложения горизонта представлены гравийно-галечниками, песками, переслаивающимися с супесями и суглинками обладающие хорошими фильтрационными свойствами, валунно, гравийно-щебнистым материалом с песчано-суглинистым заполнителем пролювиальных конусов выноса, эоловых песков мощностью от 8-10 до 63м.

Глубина залегания на террасах рек составляет 1,5-14,0м., на водораздельных пространствах предгорного шлейфа и водоразделах рек на «прилавках» Заилийского хребта достигает 200-225м. На предгорном шлейфе (предгорные конусы выноса) воды безнапорные, тогда как на террасах величина напора достигает 4-22м., пьезометрические уровни устанавливаются на отметках 1,0-8,7м, ниже поверхности земли.

Водообильность отложений хорошая; дебиты скважин составляют 1,3- 42,0л/сек. при понижении 3,0-9,3м. соответственно.

Воды горизонта пресные, с минерализацией 0,2-1,4г/л. с преобладанием 0,3-0,5г/л. По химическому составу воды горизонта гидрокарбонатные кальциевые, в местах засоления изменяются на сульфатно-хлоридные натриево-кальциевые.

Формирование подземных вод осуществляется путем фильтрации поверхностных вод, восходящих потоков нижележащих водоносных горизонтов, в меньшей степени инфильтрации атмосферных осадков.

Поток воды направлен в направлении вдрх. Капшагай, ниже и вышележащие водоносные горизонты, поверхностные воды.

В результате хозяйственного освоения Илийской долины произошло загрязнение подземных вод горизонта аллювиально-пролювиальных отложений тяжелыми металла-ми, нефтепродуктами, пестицидами. Воды горизонта пригодны лишь для технических целей.

Грунтовые воды залегают на глубине 1,5-14 м, воды горизонта пресные с минерализацией 0,2-1,4 г/л. Воды пригодны только для технических целей. Водоохранные зоны отсутствуют. Экологический мониторинг организуется в соответствии с законодатель-ством РК.

Климатическая характеристика региона. Климат региона резко континентальный: холодная зимы (до –38 °С), жаркое и сухое лето (до +42 °С), при среднем годовом осадке около 200–250 мм.

Метеорологические данные района ближайшей к месторождению «Или» метеостанции приведены ниже.

Климатические данные по МС Капшагай (Алматинская область г.Конаев)

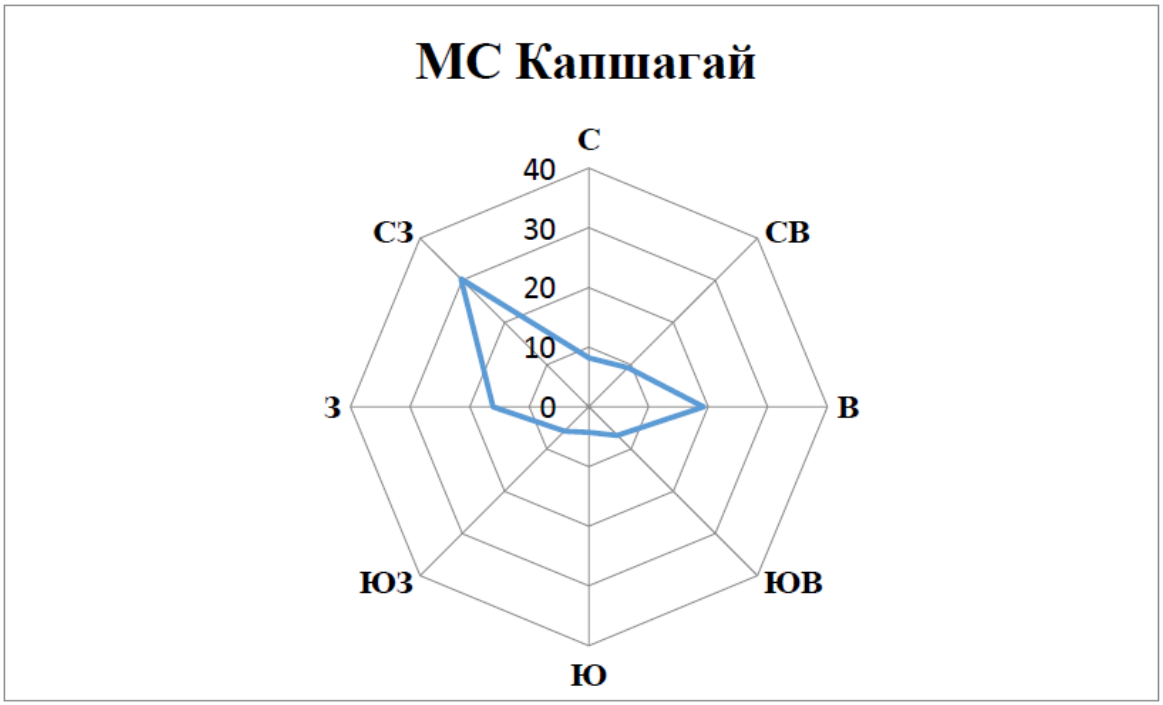
Наименование	2023	2024
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+ 36.0 ^{0}C	+ 33.4 ^{0}C
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-11.7 ^{0}C	- 6.4 ^{0}C
Средняя годовая температура воздуха	11.2 ^{0}C	11.0 ^{0}C

Многолетние данные

Средняя скорость ветра за год	2.4 м/с

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Капшагай	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	8	9	19	7	5	6	16	30	16



Почвы. Для района города Конаева преимущественно светло-каштановые и серо-бурые, с участками солончаков в прибрежной зоне Капчагайского водохранилища. Они малогумусные, щелочные и засолённые, характерные для сухостепных и полупустынных ландшафтов юго-восточного Казахстана.

Растительность город Конаев расположен в юго-восточной части Казахстана, вблизи Капчагайского водохранилища, на территории Алматинской области. Район относится к полупустынной и сухостепной зоне с элементами предгорной степи. Климат резко континентальный: жаркое сухое лето и холодная зима. Годовое количество осадков невелико — около 300–350 мм. Растительный покров представлен полынно-злаковой и разнотравной растительностью, типичными видами которой являются ковыль, типчак, житняк, полынь, а также различные засухоустойчивые кустарнички.

Животный мир 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-2025-04077910 от 25.11.2025 (см, приложение 5): *«Проектирумый участок расположен вне территорий государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.*

Также сообщаем, что на проектном участке путей миграций и мест обитания диких животных не отмечены, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан отсутствует.»

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

Район проектируемой деятельности не относится к объектам развитой промышленной зоны. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют (см. приложение 6).

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

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

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

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

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

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

Месторождение строительного камня Или в административном отношении расположено в Алматинской области, в 3,5 км к северо-востоку от г. Конаев. В орографическом отношении проявление находится в пределах западной части плато Итжон, представляющего собой цепь отдельных сопок и гряд, вытянутых, в основном, в северо-западном направлении, со средними абсолютными отметками +500- 600 м. Постоянные поверхностные водотоки на площади проявления отсутствуют. Речная сеть района работ представлена р. Иле, протекающей в 1,8 км к востоку от участка недр, многочисленными мелкими ручьями и балками в основном северо-западного направления. Район месторождения не сейсмичен. Ближайшим населенным пунктом является город Конаев и железнодорожная станция Капчагай. В 5,4 км к югу от участка расположено водохранилище Капшагай. Электроэнергией предприятия по добыче строительных материалов и ближайшие населенные пункты обеспечиваются по линии электропередач в

110 киловольт. Транспортные условия района благоприятные. Район работ относится к V дорожно-климатической зоне для автомобильных дорог – пустынная и пустынно-степная зона с засушливым климатом. Имеющиеся грунтовые дороги в районе проходимы для автотранспорта, в основном, в сухое время года.

В непосредственной близости от месторождения археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

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

Дизельная электростанция мощностью 250 кВт (неорганизованный источник 0001).

Передвижная дизельная электростанция мощностью 250 кВт представляет собой мобильный источник электроэнергии, предназначенный для обеспечения электроснабжения в местах, где отсутствует стационарная сеть. Такие установки широко применяются на строительных площадках, в отдалённых районах, при аварийных отключениях и в других ситуациях, требующих автономного электроснабжения.

Рисунок 2 – Дизельная электростанция 250 кВт TSS ED-250-T400

Технические характеристики:

- Номинальная мощность: 250 кВт (312,5 кВА)
- Максимальная мощность: 275 кВт (343,8 кВА)
- Напряжение: 400/230 В
- Частота: 50 Гц
- Коэффициент мощности (cos φ): 0,8
- Количество фаз: 3
- Номинальный ток: 451 А

- Тип запуска: Электростартер
- Объем топливного бака: 850 л
- Расход топлива при 100% нагрузке: 69,1 л/ч
- Габариты (Д×Ш×В): 3950×1400×1950 мм
- Масса: 3200 кг

Для дизельной электростанции TSS ED-250-T400 мощностью 250 кВт при средней нагрузке в течение 270 рабочих дней по 12 часов в смену с учётом коэффициента эксплуатации, расчёт расхода топлива будет следующим: при 100% нагрузке расход топлива составляет 69,1 л/ч.

Для расчёта расхода топлива за смену:

- 69,1 л/ч × 12 ч = 829,2 л/смену

При 270 рабочих днях в году:

- 829,2 л/смену × 270 дней = 223884 л/год

Учитывая коэффициент эксплуатации 0,85:

- 223884 л × 0,85 × 2 смены = 380602,8 л/год

Перевод в килограммы (с учётом плотности дизельного топлива 0,85 кг/л):

- 380602,8 л × 0,85 кг/л = 323512,38 кг/год

Или в тонны:

- 323512,38 кг ÷ 1000 = 323,5 т/год

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

<u>Снятие ПРС (неорганизованный источник 6001)</u>

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с поверхности мест заложения открытых и подземных горных выработок на участке месторождения.

ПРС мощностью 0,2-0,5 м, прогнозная площадь обнажения около 0,33 км^2. Общий прогнозный объем снимаемого ПРС – 98,5 тыс. м^3

Снятие ПРС производится бульдозером XCMG TY230S.

Согласно Плану горных работ, снятие ПРС предусмотрено в 2026г. в объеме 8500 м3/год; в течение полных 9 последующих лет по 10000 м3; 1-2 квартал 2035 года отводятся на рекультивацию.

ПРС складируется в виде вала высотой до 15-20 м. Общая прогнозная площадь обваловки 5700 м^2. Возврат ПРС предусмотрен в 2035г. в объеме 98500 м3/год.

При проведении работ по снятию ПРС в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

<u>Добычные работы (неорганизованный источник 6002)</u>

Открытая система разработки: вскрытие карьера осуществляется внутренними наклонными съездами. Выезд из карьера на промплощадку заложен на юго-западной части горного отвода. Горная масса загружается в автотранспорт и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям горная масса направляется на ДСК, оттуда отгружается потребителю.

Проектом предусмотрена добыча в объеме 700 тыс.м3 в первый год и по 1150 тыс. м3 каждый последующий год, в течение 9 лет,

При проведении добычных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

<u>Склад ПРС (неорганизованный источник 6003)</u>

ПРС складируется на территории горного отвода в виде вала с западной стороны месторождения.

Общий прогнозный объем ПРС – 98,5 тыс.м3, из него, 18 тыс. м3 образуется в период подготовительных работ (заложения промплощадки и технологической дороги в пределах горного отвода), всего согласно календарному плану снятие ПРС предусмотрено в 2026г. в объеме 8500 м3/год; в течение полных 9 последующих лет по 10000 м3; 1-2 квартал 2035 года отводятся на рекультивацию. Прогнозная площадь склада ПРС 5700 м2 при его высоте 15-20 м.

При формировании склада ПРС в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Автотранспортные работы (неорганизованный источник 6004).

Транспортировка горной массы на ДСК будет осуществляться автосамосвалами типа SHACMAN X3000 грузоподъемностью 25 т.

Транспортировка горной массы будет осуществляться автосамосвалами типа SHACMAN3000 грузоподъемностью 25 т (9 ед.).

При проведении работ по транспортировке горной массы в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Буровзрывные работы (неорганизованный источник 6005).

При производстве работ принят короткозамедленный способ и диагональная схема взрывания. Конструкция заряда - сосредоточенная с воздушными промежутками. В качестве взрывчатого вещества рекомендуются игдарин, игданит, петроген, другие гранулиты, граммониты и эмульсионные взрывчатые вещества.

Предварительный расчет основных параметров взрывных работ для диаметра взрывных скважин 105 мм, для уступов (подуступов) высотой 10,0 и 5,0 даны в табл. 1.5.1 и 1.5.2.

При проведении буровзрывных работ в атмосферу будет выделяться азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Топливозаправщик (неорганизованный источник 6006).

На участке проведения работ заправка спецтехники будет осуществляться топливозаправщиком КАМАЗ 53215 объемом цистерны 10 м^3.

Склад ГСМ не предусматривается. Ориентировочный расход дизтоплива для спецтехники –0,4 т/год.

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

Рисунок 3 – Топливозаправщик КАМАЗ 53215

Таблица 1.5.1 Расчеты взрывных работ (угол откоса рабочего уступа - 70°)

№ п/п	Параметр	Формула расчета	Диаметр взрывной скважины, мм	
			105	
1	Высота уступа $H_у$, м		10	5
2	Угол наклона скв.,р °		90	90
3	Перебур, L	^(10-15)^	1	1
4	Глубина скв., L_c, м	L= 1/sinp ($H_у$ +L,)	11	6
5	Длина забойки, $L_в$, м	$L_в$=(20-35) d_c	2.1	2.1
6	Удельный расход ВВ, q, кг/м^3		0.6	0.6
7	Безопасное расстояние от первого ряда скважин до бровки уступа, м, с		3	3
8	Плотность заряжания, Д		0.9	0.9
9	Вместимость 1 м скважины, р, кг	р= Д7,85 d^2	7.8	7.8
10	Величина заряда по вместимости, кг	Q_{3max} (L_o- L_a^	69.7	30.8
11	Объем блока, взрываемого одной скважиной, V3, м^3	V_3= Q_{3max}/ q	116.2	51.3
12	Проектный коэффициент сближения скважин, m:		0.8	0.8
13	Линия наименьшего сопротивления, W, м:			
	W_{min}	W_{min}=H(ctgP - ctga)+c	3.0	3.0
	W_{max}	W_{max}=53$k_R d_c$ V Д/$k_{вв}$Y	3.5	3.5
	W	W= V $V_в$/H m	3.0	2.9
	Соблюдение условий W_{mm}< W< W_{max},		3.0=3.0<3,5	3.0>2.9<3,5
	Принятая для расчета		3.5	3.5
14	Расчетный коэффициент сближения скважин, m_1, м:	$Ш_1$=$У_3$/H¥ W^2	0.9	0.8
15	Расстояние между скважинами, а, м	a=m_1W	3.3	2.9
16	Расстояние между рядами скважин, b, м	b=0,85-1,0 a	3.3	2.9
17	Максимальное расстояние между рядами, b_{max}, м	b_{max}=p(l_c-l_a)/ a$H_у$Ц	3.5	3.5
18	**Рекомендуемая сеть скважин, м: a**		**3.3**	**2.9**
	b		**3.3**	**2.9**
19	Ширина развала при однорядном мгновенном взрывании, м	B_o= $k_b$kp V ql H	8.1	5.1
20	Ширина развала 4-ех рядного короткозамедленного взрыва, м	$B_м$ = $B_o$$к_з$+(п-1)Ь	27.0	19.4
21	Высота развала, м	H_{pM}=(0,6-1,0)$H_у$	6	3

Таблица 1.5.2

Основные параметры взрывных работ для скважин диаметром 105 мм (высота уступа 10; 5 м, угол откоса 70°)		
Параметры	Значения параметров	
	Высота уступа	
	10	5
1.Крепость пород:		
по ЕниР	III-IV	
по шкале М.М. Протодьяконова	Ш кат.	
2. Категория трещиноватости пород (ср.)	II	
3.Высота уступа (подуступа), м (Ну)	10	5
4. Диаметр скважины, мм (dc)	105	
5. Угол наклона скважин, градус	90	
6. Перебур, м (1п)		
7. Глубина скважин, м (1с)	11	6
8. Расчетная линия сопротивления по подошве, м (W)	3.5	3.5
9. Расчетный коэффициент сближения скважин, м	0.9	
10. Расстояние между скважинами в ряду, м (a)	3.3	2.9
11. Расстояние между рядами, м (b)	3.3	2.9
12. Число рядов скважин в типовой серии (п)	4	
13. Выход породы, $м^3$ (V3): с одной скважины	116.2	51.3
с 1 метра скважины	10.5	8.5
14. Удельный расход взрывчатых веществ, $кг/м^3$ (q)	0.6	
15. Вместимость ВВ в 1 метре скважины, кг (p)	7.8	
16. Масса заряда в скважине, кг (Q3)	69.7	30.8
в том числе:		
основного	69.7	30.8
дополнительного	-	-
17. Длина заряда, м:		
основного	9.0	4.0
дополнительного	-	-
18. Длина воздушных промежутков, м	-	
19. Длина забойки, м	2.1	2.1
20. Число одновременно взрываемых скважин	258	293
21. Общая масса одновременно взрываемых зарядов, кг	18000	9000
22. Объем одновременно взрываемой горной породы, $м^3$	30000	15000
23. Тип применяемого ВВ:		
основного заряда	гранулит АС-4	
боевиков	шашка Т-400 (ТГ-500)	
23. Способ взрывания	детонирующим шнуром	

24. Место расположения боевика	нижняя треть заряда
25. Удельный расход ДШ	0,079 п.м./м^3
26. Схема взрывной сети из ДШ	кольцевая
27. Схема инициирования взрывной сети	Электродетонатором с порядным замедлением
28. Тип пиротехнического реле	КЗДШ-69
29. Интервал междурядного замедления	75 м/сек

<u>Дробильно-сортировочный комплекс (неорганизованный источник 6007).</u>

Общий объем извлекаемой горной массы за весь период отработки месторождения составляет 11 495 327 м^3.

Переработка извлеченной горной массы будет производиться по следующей технологической цепи:

- приемный бункер;
- питатель;
- щековая дробилка;
- вибрационный грохот;

Горная масса будет дробиться и после грохочения на фракции отгружаться потребителю.

Приемный бункер-питатель

Приемный бункер-питатель является первой машиной куда поступает сырье. Сырье из приемного бункера попадает на колосники вибро-питателя. Вибро-питатель это машина, которая обеспечивает непрерывное питание следующей машины ДСУ.

Приемный бункер-питатель

Техническая характеристика приемного бункера-питателя

Объем приемного бункера, $м^3$	20
Корпус	Сталь, толщина 20мм, ST37 A1
Размеры вибрационного питателя, мм	950*4000
Производительность	100-200 т/час
Привод	2*4 кВт, 1000 об/мин
Корпус питателя	Сталь, 12 мм
Основание	Сталь, 20 мм
Колосники	Легированное стальное марганцевое литье

Щековая дробилка UMK-110S

Техническая характеристика щековой дробилки UMK-110S

Тип машины	Щековая дробилка
Бункер для подачи (мм)	1100*850
Производительность (т/час)	100-300
Мощность (кВт)	132
Вес (кг)	28300
Габариты А (мм)	1100
Габариты Б (мм)	2600
Габариты В (мм)	2900
Габариты Г (мм)	2010
Привод	90 кВт 1500 об/мин
Двигатель	EMTAS, GAMAK
Корпус	Сталь 50 мм, сварная конструкция на болтах, корпус подвержен дополнительной закалке
Маятник	Литая сталь GS52
Маховик	Серый чугун GG22
Эксцентровый вал	Закаленная сталь с примесями Cr+Ni+Mo

Измельчаемый материал поступает через загрузочное отверстие в верхнюю часть дробильной камеры, где разрушается за счет сжатия рабочих поверхностей подвижной и неподвижной щеки.

По мере разрушения материал опускается в вниз дробильной камеры, пока не достигает требуемого размера и не выходит через разгрузочное отверстие с регулируемым сечением. Щековая дробилка состоит из следующих деталей: корпус с ребрами жесткости, подвижная и неподвижная щеки, вал, маховики, механизм регулировки степени измельчения.

Вибрационный грохот E1650

Вибрационный грохот представляет собой машину, в которую по конвейеру поступает передробленное сырье, которая путем грохочения разделяет его на необходимые фракции.

Техническая характеристика вибрационного грохота

Модель	UMIE 1650
Ширина, мм	1600
Длина, мм	5000
Мощность, кВт	18,5
Количество дек	2
Привод	11 кВт, 1500 об/мин
Шасси	BOX профиль
Корпус	Литая сталь

Конвейеры UB600

Конвейер является неотъемлемой частью ДСК, предназначенная для транспортировки сырья от дробилки на вибрационный грохот и разгрузки горной массы раздельно по фракциям после грохочения.

Конвейер UB1000

Техническая характеристика конвейера UB1000

Модель	Конвейер UB1000.
Ширина, мм	1000
Длина, мм	10000
Привод	10 кВт, 1500 об/мин
Шасси	NPU профиль
Ролики	3” труба с покрытием и подшипниками
Резина конвейера	EP125 резина с тканевой прокладкой, что увеличивает ее износостойкость

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 7.

Таблица 1.5.2

Техника для ведения работ

Название	**Предназначение**	**Количество**
Приемный бункер-питатель	Дозированное питание щековой дробилки горной массой	1
Щековая дробилка UMK-110S	Дробление горной массы	1
Вибрационный грохот E1650	Грохочение горной массы на фракции	1
Конвейер UB1000	Транспортировка горной массы	5
Гусеничный экскаватор Doosan DX300LC-7	Экскавация горной массы и прочее	1
Гусеничный бульдозер XCMG TY230S	Снятие ПРС, засыпка выработок, планирование, рыхление, гуртование и окучивание горной массы	1
Самосвал SHACMAN X3000 (25 тонн)	Транспортировка горной массы, ПРС, ТМЦ	9
Фронтальный погрузчик SHANTUI SL30WN	Земляные, погрузочные, вспомогательные работы	1
пассажирская ГАЗель 3221	Перевозка людей и грузов	1
Топливозаправщик на базе КАМАЗ 53215	Транспортировка ГСМ для техники	1
Водополивочная автомашинаКАМАЗ-65115	Перевозка воды и пылеподавление	1
Дизельная электростанция 250 кВт	Электроснабжение	1

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

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

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

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970 -х годов. Эта

концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

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

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Экологическим Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 к Экологическому Кодексу.

Принимая во внимание сложность проблем сохранения и защиты окружающей среды, ее хозяйственную, научную и культурную ценность, недропользователю необходимо последовательно внедрять в практику своей работы экологическую политику, направленную на сохранение окружающей среды и снижение воздействия на нее в процессе проведения своих работ.

При выполнении намечаемой деятельности Недропользователь должен максимально минимизировать воздействия на окружающую среду, руководствуясь действующими нормативными документами, инструкциями и методиками.

Мероприятия по охране окружающей среды будут комплексными, обеспечивающими максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды.

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

Планом горных работ не предусмотрено строительство зданий, строений, сооружений и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по постутилизации не требуются.

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 «Или».

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 7.

Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 8 источников: ДЭС-250 кВт, снятие ПРС, добычные работы, склад ПРС, автотранспортные работы, буровзрывные работы, топливозаправщик и ДСК. Из них 7 источников неорганизованных и 1 – организованный.

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 2026гг. (см. табл. 1.8.1).

Как показал анализ, в процессе добычных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 11 наименований загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в табл. 1.8.2.

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, Или, Или

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		Дизельная электростанция	1	6480		*0001	2.5	0.12х3	80	0.903472	177	0	0	

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 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)	0.533333333	973.047	10.3466	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.086666667	158.120	1.681323	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.034722222	63.349	0.647	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.083333333	152.039	1.6175	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.430555556	785.533	8.4434	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000833	0.002	0.000017793	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008333333	15.204	0.16175	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.201388889	367.427	3.9076779	

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, Или, Или

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС	1	6480		*6001						10	10	10
001		Добыча ОПИ	1	6480		*6002						10	10	10
001		Склад ПРС	1	6480		*6003						10	10	10

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
10					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)	0.0442		3.1556	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.49184		10.694	
10					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)	3.63		43.8	

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, Или, Или

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автотранспортные работы	1	6480		*6004						10	10	10
		Автотранспортные работы	1	6480										
		Автотранспортные работы	1	6480										
		Автотранспортные работы	1	6480										
001		Буро-взрывные работы	1	6480		*6005						10	10	10
001		Топливозаправщик	1	6480		*6006						10	10	10

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	2.227768		37.79972	
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0108	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.001755	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0648	
					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)			11.1452	
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000175		0.0000721	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0062325		0.006421968	

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, Или, Или

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дробильно-сортировочный комплекс	1	6480		*6007						10	10	10

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

Таблица 1.8.1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0.09992		0.582	

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Таблица 1.8.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026г.

Алматы, Или

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,533333333	10,3574	258,935
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,086666667	1,6830775	28,0512917
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,034722222	0,647	12,94
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,083333333	1,6175	32,35
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00007056	0,0000721	0,0090125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,430555556	8,4434	2,81446667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000833	1,7793E-05	17,793
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,008333333	0,16175	16,175
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,226518329	3,9076779	3,9076779

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	7,0855	107,17652	1071,7652
	В С Е Г О :						**8,4890342**	**133,99442**	**1444,74065**

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы. Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА», версия 3,0 на ПЭВМ. 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 «Или» проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (см. приложение 8) и сведены в табл. 1.8.3.Анализ табл. 1.8.3 показывает, что на границах санитарно-защитной и жилой зон не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Ближайшая селитебная зона-город Конаев в 3,5 км к северо-востоку и железнодорожная станция Капчагай. В 5,4 км к югу от участка расположено водохранилище Капшагай.

Поскольку, на момент разработки настоящей документации, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе расположения месторождения «Или» не осуществляется, в связи с отсутствием постов наблюдения (см. приложение 6 – Письмо филиала РГП «Казгидромет» от 05.12.2025г.), 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.

Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от ведения работ на месторождения «Или» в оцениваемый период с 2026 по 2035гг. представлены в табл. 1.8.4.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны. Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно разделу 3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа» подпункту 8 «Производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой» санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК 11.01.2022 года № 26447, размер санитарно–защитной зоны для месторождения «Или» должен составлять не менее 1000м, как для предприятия I класса опасности.

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Таблица 1.8.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Или, Или

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	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Проектное положение (2026 год)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1873577/0.0374715		9077/ 4927	0001		100	производство: Основное
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)	0.2374209/0.0712263	1.5361878/0.4608563	6233/ 2062	7408/ 4004	6003	54.3	61.1	производство: Основное
						6004	26.5	23.2	производство: Основное
						6002	17.3	13.8	производство: Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1990676		9077/ 4927	0001		100	производство: Основное

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Алматы, Или, Или

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	0.533333333	10.3466	0.533333333	10.3466	0.533333333
Итого:		0	0	0.533333333	10.3466	0.533333333	10.3466	0.533333333
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6005	0	0		0.0108		0.0108	
Итого:		0	0		0.0108		0.0108	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.533333333	10.3574	0.533333333	10.3574	0.533333333
***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	0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323	0.086666667
Итого:		0	0	0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323	0.086666667
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6005	0	0		0.001755		0.001755	
Итого:		0	0		0.001755		0.001755	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.086666667	1.6830775	0.086666667	1.6830775	0.086666667
***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	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222
Итого:		0	0	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

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
10.3466	0.533333333		10.3466	0.533333333	10.3466	0.533333333	10.3466	0.533333333
								10.3466
10.3466	0.533333333		10.3466	0.533333333	10.3466	0.533333333	10.3466	0.533333333
								10.3466
0.0108		0.0108		0.0108		0.0108		0.0108
0.0108		0.0108		0.0108		0.0108		0.0108
10.3574	0.533333333		10.3574	0.533333333	10.3574	0.533333333	10.3574	0.533333333
								10.3574
1.681323	0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323
1.681323	0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323
0.001755		0.001755		0.001755		0.001755		0.001755
0.001755		0.001755		0.001755		0.001755		0.001755
1.6830775	0.086666667	1.6830775	0.086666667	1.6830775	0.086666667	1.6830775	0.086666667	1.6830775
0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647
0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647
0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647

Таблица 1.8.4

на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.533333333	10.3466	0.533333333	10.3466	0.533333333	10.3466	0.533333333	10.3466	2025
0.533333333	10.3466	0.533333333	10.3466	0.533333333	10.3466	0.533333333	10.3466	2025
	0.0108		0.0108		0.0108		0.0108	2025
	0.0108		0.0108		0.0108		0.0108	2025
0.533333333	10.3574	0.533333333	10.3574	0.533333333	10.3574	0.533333333	10.3574	
0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323	2025
0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323	0.086666667	1.681323	2025
	0.001755		0.001755		0.001755		0.001755	2025
	0.001755		0.001755		0.001755		0.001755	2025
0.086666667	1.6830775	0.086666667	1.6830775	0.086666667	1.6830775	0.086666667	1.6830775	
0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	2025
0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	2025
0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	0.034722222	0.647	

Алматы, Или, Или

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***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	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333
Итого:		0	0	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6006	0	0	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175
Итого:		0	0	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0	0	0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434	0.430555556
Итого:		0	0	0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434	0.430555556
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6005	0	0		0.0648		0.0648	
Итого:		0	0		0.0648		0.0648	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.430555556	2.16755	0.430555556	2.16755	0.430555556
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	001	0	0	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833
Итого:		0	0	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175
	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175
	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175
	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721
	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721
	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721
	8.4434	0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434
	8.4434	0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434
	0.0648		0.0648		0.0648		0.0648		0.0648
	0.0648		0.0648		0.0648		0.0648		0.0648
	2.16755	0.430555556	2.16755	0.430555556	2.16755	0.430555556	2.16755	0.430555556	2.16755
	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793
	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793
	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793

Таблица 1.8.4

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	
0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	
0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	0.083333333	1.6175	
0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	
0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	
0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	0.0000175	0.0000721	
0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434	
0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434	0.430555556	8.4434	
	0.0648		0.0648		0.0648		0.0648	
	0.0648		0.0648		0.0648		0.0648	
0.430555556	2.16755	0.430555556	2.16755	0.430555556	2.16755	0.430555556	2.16755	
0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	
0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	
0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	0.000000833	0.000017793	

Алматы, Или, Или

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001	0	0	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333
Итого:		0	0	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
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	0.201388889	3.9076779	0.201388889	3.9076779	0.201388889
Итого:		0	0	0.201388889	3.9076779	0.201388889	3.9076779	0.201388889
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6006	0	0	0.0062325	0.006421968	0.0062325	0.006421968	0.0062325
Итого:		0	0	0.0062325	0.006421968	0.0062325	0.006421968	0.0062325
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.207621389	0.976921968	0.207621389	0.976921968	0.207621389
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001	0	0	0.0442	3.1556	0.0442	3.1556	0.0442
Основное	6002	0	0	1.49184	10.694	1.49184	10.694	1.49184
Основное	6003	0	0	3.63	43.8	3.63	43.8	3.63
Основное	6004	0	0	2.227768	37.79972	2.227768	37.79972	2.227768
Основное	6005	0	0		11.1452		11.1452	
Основное	6007	0	0	0.09992	0.582	0.09992	0.582	0.09992
Итого:		0	0	7.493728	107.17652	7.493728	107.17652	7.493728
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	7.493728	107.17652	7.493728	107.17652	7.493728
Всего по объекту:		0	0	8.878312166	133.9944153	8.878312166	133.9944153	8.878312166
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0	0	1.378334166	26.7449153	1.378334166	26.7449153	1.378334166

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175
0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175
0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175
3.9076779|	0.201388889|	3.9076779|	0.201388889|	3.9076779|	0.201388889|	3.9076779|	0.201388889|	3.9076779|
3.9076779|	0.201388889|	3.9076779|	0.201388889|	3.9076779|	0.201388889|	3.9076779|	0.201388889|	3.9076779|
0.006421968|	0.0062325|	0.006421968|	0.0062325|	0.006421968|	0.0062325|	0.006421968|	0.0062325|	0.006421968|
0.006421968|	0.0062325|	0.006421968|	0.0062325|	0.006421968|	0.0062325|	0.006421968|	0.0062325|	0.006421968|
|	|	|	|	|	|	|	|	|
0.976921968|	0.207621389|	0.976921968|	0.207621389|	0.976921968|	0.207621389|	0.976921968|	0.207621389|	0.976921968|
|	|	|	|	|	|	|	|	|
3.1556|	0.0442|	3.1556|	0.0442|	3.1556|	0.0442|	3.1556|	0.0442|	3.1556|
10.694|	1.49184|	10.694|	1.49184|	10.694|	1.49184|	10.694|	1.49184|	10.694|
43.8|	3.63|	43.8|	3.63|	43.8|	3.63|	43.8|	3.63|	43.8|
37.79972|	2.227768|	37.79972|	2.227768|	37.79972|	2.227768|	37.79972|	2.227768|	37.79972|
11.1452|	|	11.1452|	|	11.1452|	|	11.1452|	|	11.1452|
0.582|	0.09992|	0.582|	0.09992|	0.582|	0.09992|	0.582|	0.09992|	0.582|
107.17652|	7.493728|	107.17652|	7.493728|	107.17652|	7.493728|	107.17652|	7.493728|	107.17652|
|	|	|	|	|	|	|	|	|
107.17652|	7.493728|	107.17652|	7.493728|	107.17652|	7.493728|	107.17652|	7.493728|	107.17652|
|	|	|	|	|	|	|	|	|
133.9944153	8.878312166	133.9944153	8.878312166	133.9944153	8.878312166	133.9944153	8.878312166	133.9944153
26.7449153	1.378334166	26.7449153	1.378334166	26.7449153	1.378334166	26.7449153	1.378334166	26.7449153

Таблица 1.8.4

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	2025
0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	2025
0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	0.008333333	0.16175	
0.201388889	3.9076779	0.201388889	3.9076779	0.201388889	3.9076779	0.201388889	3.9076779	2025
0.201388889	3.9076779	0.201388889	3.9076779	0.201388889	3.9076779	0.201388889	3.9076779	2025
0.0062325	0.006421968	0.0062325	0.006421968	0.0062325	0.006421968	0.0062325	0.006421968	2025
0.0062325	0.006421968	0.0062325	0.006421968	0.0062325	0.006421968	0.0062325	0.006421968	2025
0.207621389	0.976921968	0.207621389	0.976921968	0.207621389	0.976921968	0.207621389	0.976921968	
0.0442	3.1556	0.0442	3.1556	0.0442	3.1556	0.0442	3.1556	2025
1.49184	10.694	1.49184	10.694	1.49184	10.694	1.49184	10.694	2025
3.63	43.8	3.63	43.8	3.63	43.8	3.63	43.8	2025
2.227768	37.79972	2.227768	37.79972	2.227768	37.79972	2.227768	37.79972	2025
	11.1452		11.1452		11.1452		11.1452	2025
0.09992	0.582	0.09992	0.582	0.09992	0.582	0.09992	0.582	2025
7.493728	107.17652	7.493728	107.17652	7.493728	107.17652	7.493728	107.17652	
7.493728	107.17652	7.493728	107.17652	7.493728	107.17652	7.493728	107.17652	
8.878312166	133.9944153	8.878312166	133.9944153	8.878312166	133.9944153	8.878312166	133.9944153	
1.378334166	26.7449153	1.378334166	26.7449153	1.378334166	26.7449153	1.378334166	26.7449153	

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Алматы, Или, Или

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	7.499978	107.24950	7.499978	107.24950	7.499978

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
107.24950	7.499978	107.24950	7.499978	107.24950	7.499978	107.24950	7.499978	107.24950

Таблица 1.8.4

19	20	21	22	23	24	25	26	27
7.499978	107.24950	7.499978	107.24950	7.499978	107.24950	7.499978	107.24950	

1.8.2 Водные ресурсы

Гидрогеологические условия. Согласно письму РГУ "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" проектируемый объект расположен за пределами водоохранной полосы и зоны (см. приложение 4). Ближайший водный объект водохранилища Капшагай, расположен в 5,4 км южнее от горного отвода, и река Иле, расположен в 1,8 км на восток от участка работ «Или».

Питьевое водоснабжение.

Снабжение горного участка технической водой будет осуществляться специализированной водоснабжающей организацией по договору, для питьевого водоснабжения проектом предусматривается завоз бутилированной питьевой воды, согласно санитарных норм из расчета 2,5 л/чел в сутки, из торговых точек ближайшего населённого пункта – города Конаев, который расположен в 2 км от участка. В целом, на хозяйственно-бытовые нужды, ежедневно должно обеспечиваться наличие 15 л/чел питьевой воды.

Весь персонал, занятый на работах, должен быть обеспечен водой, удовлетворяющей требованиям ГОСТа «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Питьевая вода должна доставляться к местам работы в закрытых емкостях, снабженных кранами. Ёмкости должны быть изготовлены из материалов, разрешенных для питьевых нужд.

Расчет объемов потребления воды питьевого качества выполнен исходя из действующих норм водопотребления – 25,0 л/сутки на одного работающего человека (СНиП2.04.01-85), срока производства работ – 365 дней в году и количества трудящихся – 21 человек. Следовательно, количество потребляемой воды питьевого качества составит:

- 25х21х365/1000=191,625 $м^3$/год.

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

Биотуалет будет оснащен геомембраной**.** Геомембрана используется как герметичный барьер между нижней частью биотуалета и грунтом. Она предотвращает просачивание отходов в почву и защищает окружающую среду от загрязнения.

Техническое водоснабжение. Для технических целей пылеподавлении при выемке, погрузке руды и пылеподавлении дорог) потребуется вода в объеме 3812,4 $м^3$/год.

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.

1.8.3 Недра. Разработка месторождения должна вестись в соответствии с требованиями основ законодательства Республики Казахстан о недрах.

Для повышения и качества извлечения полезных ископаемых при производстве горных работ по добыче (разведка, вскрытие, подготовка, отработка и т.д.) на месторождении «Или» предусматривается проведение мероприятий в полном соответствии с «Едиными правилами по рациональному и комплексному использованию недр...».

Разработка месторождения ОПИ «Или» исходя из условий залегания ОПИ принято решение разработки месторождения до глубины не ниже тридцати метров от самой нижней точки земной поверхности участка недр открытым способом, в случае необходимости, с применением БВР. Такой подход позволяет максимально полно и эффективно извлечь

полезные ископаемые, обеспечить рациональное использование недр и соблюдение требований экологической и промышленной безопасности.

Основными требованиями в области охраны недр являются:

- полное и комплексное геологическое изучение недр;
- максимальное извлечение из недр запасов золота и рациональное использование сопутствующих и совместно залегающих компонентов;
- предотвращение необоснованной и самовольной застройки участков залегания полезных ископаемых;
- минимизация потерь и разубоживания полезного ископаемого при отработке запасов;
- рациональное сочетание карьерной и подземной систем, обеспечивающее устойчивость откосов, безопасность и эффективность.

Открытая отработка (карьер):

На первом этапе будет вестись отработка верхней части месторождения открытым способом. Для этого предусмотрено:

- последовательная поэтапная разработка уступов с применением погрузочно-доставочной техники;
- соблюдение проектных параметров уступов, углов откоса, ширины берм и траншей для обеспечения устойчивости массива;

Подземная отработка:

Предусмотрены следующие меры:

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

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 работ перечисленные объекты влияния также отсутствуют, возможное электромагнитное воздействие исключено.

При производстве 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 в табл. 1.8.5.

Таблица 1.8.5

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 – город Конаев на расстоянии 3,5 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 добычных работ на месторождении «Или» будет образовываться 3 видов отходов.

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

Суммарный объем образования отходов на 2026-2035г.–2,766 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

Месторождение «Или» расположено в 3,5 км к северо-востоку города Конаев, Алматинской области и железнодорожная станция Капчагай. В 5,4 км к югу от участка расположено водохранилище Капшагай.

Конаев — город в Казахстане, административный центр Алматинской области. Расположен примерно в 45 км к востоку от города Алматы, у подножия Заилийского Алатау, на берегу Капчагайского водохранилища. Через город проходят важные транспортные артерии, включая трассу республиканского значения А3 (Алматы — Өскемен) и железнодорожную линию Алматы — Балхаш.

Конаев был основан в 1969 году как рабочий посёлок при строительстве Капчагайской гидроэлектростанции и города-спутника Алматы — Капчагай. В 1972 году получил статус города. В марте 2022 года город был переименован в честь Динмухамеда Ахмедаевича Конаева — выдающегося государственного деятеля Казахстана.

Сегодня Конаев является быстро развивающимся центром региона, где активно строятся новые жилые районы, промышленные предприятия и социальная инфраструктура. Город имеет выгодное географическое положение, соединяя Алматинскую агломерацию с северными и восточными районами области.

Конаев относится к числу динамично развивающихся городов Казахстана, формирующих основу новой Алматинской области. Население на 1 августа 2025 года составляет около 85 400 человек.

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

Месторождение «Или» расположено в 3,5 км к северо-востоку города Конаев, Алматинской области и железнодорожная станция Капчагай. В 5,4 км к югу от участка расположено водохранилище Капшагай.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: 1 января 2026г. Срок завершения: 31 декабря 2035 г.

Исходя из условий залегания ОПИ принято решение разработки месторождения «Или» до глубины не ниже тридцати метров от самой нижней точки земной поверхности участка недр открытым способом, в случае необходимости, с применением БВР. Такой подход позволяет максимально полно и эффективно извлечь полезные ископаемые, обеспечить рациональное использование недр и соблюдение требований экологической и промышленной безопасности.

Открытая отработка (карьер):

На первом этапе будет вестись отработка верхней части месторождения открытым способом. Для этого предусмотрено:

- последовательная поэтапная разработка уступов с применением погрузочно-доставочной техники;
- соблюдение проектных параметров уступов, углов откоса, ширины берм и траншей для обеспечения устойчивости массива;

Буровзрывные работы работы (БВР):

Предусмотрены следующие меры:

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

Подземная отработка:

Предусмотрены следующие меры:

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

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

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

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

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В разделе 3 подробно описан выбранный вариант осуществления намечаемой деятельности.

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным. Т.к. принятая настоящим проектом технология обеспечения полноты извлечения полезных ископаемых, рационального использования недр и безопасного ведения горных работ на месторождении «Или», разрабатываемом открытым способом, в случае необходимости, с применением БВР организация производства и труда соответствуют передовым достижениям отечественной и зарубежной науки и техники и оказывают щадящее воздействие на окружающую среду.

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

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

Ближайшая селитебная зона–город Конаев в 3,5 км к северо-востоку и железнодорожная станция Капчагай. В 5,4 км к югу от участка расположено водохранилище Капшагай от месторождения «Или».

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

Исходя из приведенной информации, можно сделать вывод о том, что намечаемая деятельность, в оцениваемый период с 2026 по 2035гг., практически никак не отразится на здоровье населения ближайшей к нему селитебной зоны (город Конаев), расположенной на расстоянии 3,5 км к югу от месторождения «Или».

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 город Конаев расположен в юго-восточной части Казахстана, вблизи Капчагайского водохранилища, на территории Алматинской области. Район относится к полупустынной и сухостепной зоне с элементами предгорной степи. Климат резко континентальный: жаркое сухое лето и холодная зима. Годовое количество осадков невелико — около 300–350 мм. Растительный покров представлен полынно-злаковой и разнотравной растительностью, типичными видами которой являются ковыль, типчак, житняк, полынь, а также различные засухоустойчивые кустарнички.

Животный мир 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-2024-06225336 от 20.12.2024 (см, приложение 6): «В соответствии с ответом РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие»: «*На испрашиваемой территории земли государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий отсутствуют также не является путями миграции, средой обитания диких животных. Животные и растения занесенных в Красную книгу Республики Казахстан на данной территории отсутствуют*».

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

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

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие месторождения «Или» в оцениваемый период с 2026 по 2035гг. на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

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

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

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

Оценивая состояние объектов окружающей среды на территории производства, следует отметить, что здесь в наибольшей степени подвержен техногенному воздействию почвенный покров.

В целях максимально возможного предотвращения отрицательного воздействия производственной деятельности предприятия на почвы района, Планом горных работ предусматривается опережающее снятие плодородного слоя почвы, сохранение его и последующее использование для озеленения промплощадок предприятия.

Пашни и лесные насаждения в районе расположения предприятия отсутствуют.

Нарушенные земли, требующие рекультивации в оцениваемый период с 2026 по 2035 гг. отсутствуют.

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

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

Водопотребление на технологические нужды является безвозвратным. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в септик и вывозятся на договорной основе. Септик герметичный с водонепроницаемым дном и стенами. Септик, своевременно очищаются по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируется.

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

В настоящем проекте рассматриваются источники выбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации месторождения «Или», выявлено 13 источников выбросов. Из них 12- неорганизованные и 1- организованный.

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

Качественная оценка воздействия проводимых работ на атмосферный воздух оценивается как СР - воздействие средней силы.

5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

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

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

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

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

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

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

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

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

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по

охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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)».

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: промасленная ветошь (тряпье-73%, масло-12%, влага-15%) – 0,508 т/год, металлический лом (черные металлы) – 0,683 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,575 т/год.

Общий объем образования отходов составит в 2026-2035гг. - 2,766 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 7.1.

Таблица 7.1

Перечень отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
1	Промасленная ветошь (тряпье-73%, масло-12%, влага-15%)	16 07 08*	опасный
2	Металлический лом (черные металлы)	16 01 17	неопасный
3	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	неопасный

Лимиты накопления отходов в период с 2026 по 2035 г.г. приведены в табл. 7.2.

Таблица 7.2

Лимиты накопления отходов в период с 2026 по 2035 гг.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
2026 - 2035г.		
Всего, в том числе:	**0**	**2.766**
отходов производства	**0**	**1,191**
отходов потребления	**0**	**1,575**
Неопасные отходы		
Металлический лом (черные металлы)	0	0,683
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	0	1,575
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (тряпье-73%, масло-12%, влага-15%)	0	0,508
Зеркальные		
-	-	-

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.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчеты предельного количества отходов, образующихся в результате проведения добычных работ, приведены ниже.

Вскрышные отходы образоваться не будут. Отвал вскрышных пород не предусмотрен, так как предусмотрена добыча ОПИ, вскрышные породы представлены ПРС, прогнозная площадь отвала 5700 м2 при его высоте 15-20 м.

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

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

Норма образования промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

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

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

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

$$M = 0{,}12 * M_o, \text{ т/год},$$

$$W = 0{,}15 * M_o, \text{ т/год}$$

Расчет нормы образования промасленной ветоши на месторождении «Или» приведен в табл. 8.1.

Таблица 8.1

Расчет нормы образования промасленной ветоши на месторождении «Или»

Количество поступающей ветоши, Мо, т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши масел, М, т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши влаги, W, т/год	Норма образования отходов, N, т/год
0,4	0,12	0,048	0,15	0,060	0,508

Согласно табл. 8.1, норма образования промасленной ветоши на 2026-2035гг. составит 0,508 т/год.

<u>Металлический лом</u>

Образуются в процессе ремонта автотранспорта.

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

Норма образования металлического лома рассчитывается по формуле:

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

где: α_1 – коэффициент образования лома для легкового транспорта;

α_2 – коэффициент образования лома для грузового транспорта;

α_3 – коэффициент образования лома для специализированной техники;
$n_{лег}$ – количество легкового транспорта;
$n_{груз}$ – количество грузового транспорта, шт.;
$n_{спец}$ – количество специализированной техники, шт.;
M_1 – масса металла на единицу легкового транспорта, т;
M_2 – масса металла на единицу грузового транспорта, т;
M_3 – масса металла на единицу специализированной техники, т.

Расчет нормы образования металлического лома приведен в табл. 8.2.

Таблица 8.2

Расчет нормы образования металлического лома

Вид транспорта	α	n, шт.	M, т	N, т/год
Грузовой транспорт	0,016	9	4,74	0,683

Согласно табл. 8.2, норма образования металлического лома на 2026-2035гг. составит 0,683 т/год.

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

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

<u>Твердые бытовые отходы (ТБО)</u>

Образуются в результате жизнедеятельности работников, занятых на полевых работах. Списочная численность составляет 21 чел.

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

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

Норма образования ТБО на предприятии рассчитывается по формуле:

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

где: p_1 – удельные санитарные нормы образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $м^3$/год;
N_1 – списочная численность работающих, чел.;
ρ – средняя плотность отходов, т/$м^3$.

Расчет нормы образования ТБО приведен в табл. 8.3.

Таблица 8.3

Расчет нормы образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, p_1, $м^3$/год	Списочная численность работающих, чел.	Средняя плотность отходов, $т/м^3$	Норма образования отходов, m_1, т/год
0,3	21	0,25	1,575

Согласно табл. 8.3 суммарная норма образования ТБО на 2026-2035гг. составляет 1,575 т/год.

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

Образующиеся ТБО будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договору на полигон ТБО.

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

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

Отвал вскрышных пород не предусмотрен, так как предусмотрена добыча ОПИ.

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

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

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

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

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

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

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

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

10.2 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Определение значимости воздействия добычных работ на месторождении «Или» в оцениваемый период с 2026 по 2035гг. на окружающую среду района выполнено на основании «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных МООС в 2010 году.

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

- анализ основных проектных решений, связанных с эксплуатацией месторождения и строительством его перспективных объектов в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;

- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;

- даны предложения по нормативам эмиссий в окружающую среду (НДВ);

- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

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

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

Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$\varrho = \varrho 1 + \varrho 2 + \varrho 3$$

где:

- ϱ - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

- $\varrho 1$ - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-1 «Методических указаний);

- $\varrho 2$ - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-2 «Методических указаний);

- $\varrho 3$ - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-3 «Методических указаний).

Категория значимости намечаемой деятельности в оцениваемый период с 2026 по 2031гг., установлена в соответствии с указаниями табл.4.3-4 «Методических указаний...» и приведена в табл. 10.2.1.

Таблица 10.2.1

Расчет категории значимости

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

Как видно из табл. 10.2.1, суммарный балл значимости воздействия составил 14 баллов. Следовательно, на основании произведенной оценки, можно сделать заключение о том, что в процессе проведения добычных работ на месторождении «Или» в оцениваемый период с 2026 по 2035 г.г., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

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

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

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

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

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

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

Выбросы вредных веществ при осуществлении 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

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, на границе санитарно-защитной зоны месторождения «Или» не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие месторождения «Или» в оцениваемый период с 2026 по 2035гг. на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне.

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

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

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 «Или» проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;
- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ, ненормированные выбросы от неисправных ДВС;
- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению животного мира, недопущению причинения вреда, жестокого обращения или уничтожения представителей животного мира;
- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения мест обитания животных;
- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами животного мира, местобитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода) и на прилежащих территориях. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;
- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;

- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;
- минимизация факторов физического беспокойства;
- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- мониторинг животного мира в рамках ПЭК с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

Мероприятия по охране животного мира

Мероприятия по сохранению животных предусматривают:

• строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;

• проведение противопожарных мероприятий;

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

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

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

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

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

• охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;

• защиту от шумового воздействия;

• освещение площадок и сооружений объектов;

• ограничением доступа людей и машин в места обитания животных;

• запрет на охоту;

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

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

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении гнезд или нор «краснокнижного» вида;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды животных;
- ограничение движения транспорта специально отведенными дорогами в специально отведенное время;
- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов животных.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

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

13.1.2 Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

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

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

13.1.5 Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами 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 «Или», был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 14 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие средней значимости (см. раздел 10.2).

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

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

ТОО «РУДПРОЕКТ» в 2025 г. разработан «План ликвидации последствий операций по недропользованию на месторождении «Или» 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 года, 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 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

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.

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

Общие сведения о предприятии. Оператор: ТОО «Amino trade», РК, Усть-Каменогорск, ул. Космическая, 8/2-45, БИН : 240940028378, ИИК : KZ378562203140755621, БИК : KCJBKZKX, АО «БанкЦентрКредит», г. Усть-Каменогорск, E-mail: komarov@my.com, тел.: +7 777 6464301, директор - Комаров Юрий Игоревич.

Месторождение строительного камня Или в административном отношении расположено в Алматинской области, в 3,5 км к северо-востоку от г. Конаев.

Ближайшим населенным пунктом является город Конаев и железнодорожная станция Капчагай. В 5,4 км к югу от участка расположено водохранилище Капшагай.

Ситуационная карта-схема района расположения участка «Или» с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны представлена на рис. 1.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: 1 января 2026г. Срок завершения: 31 декабря 2035 г.

Вопросы постутилизации. Планом горных работ не предусмотрено строительство зданий, строений, сооружений и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по постутилизации не требуются.

Категория занимаемых земель и цели использования. Поскольку месторождение «Или» является вновь организуемым предприятием, право на оформление участка земли под его поверхностные объекты будет осуществлено после получения Лицензии на добычу твердых полезных ископаемых. В соответствии с главой 28, ст. 205, п. 7 Кодекса, выдача лицензии на добычу твердых полезных ископаемых является основанием для предоставления недропользователю местным исполнительным органом Актюбинской области права землепользования на земельный участок в соответствии с Земельным кодексом РК. Лицензия на право недропользования может быть выдана оператору только после получения копии соответствующего экологического разрешения на операции по добыче, описанные в составе Плана горных работ (статья 205 п. 4 Кодекса «О недрах и недропользовании»).

В непосредственной близости от месторождения археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. На территории месторождения объекты образования, здравоохранения, туристической инфраструктуры, историко-культурного назначения отсутствуют.

Информация о возможных негативных воздействиях.

Атмосфера. Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 8 источников: ДЭС-250 кВт, снятие ПРС, добычные работы, склад ПРС, автотранспортные

работы, буровзрывные работы, топливозаправщик и ДСК. Из них 7 источников неорганизованных и 1 – организованный.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2035гг. составит 133,994415293 т/год.

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

Местоположение месторождения «Или» отвечает необходимым санитарно–гигиеническим требованиям, поскольку ближайшая селитебная зона – город Конаев – расположена на расстоянии 3,5 км от него.

Вода. Количество потребляемой воды питьевого качества на период проведения добычных работ составит:

Следовательно, количество потребляемой воды питьевого качества составит:

- 25х21х365/1000=1,575 м^3/год.

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

Для технических целей (буровых работ и пылеподавления) потребуется вода в объеме 3812,4 м^3.

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.

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.

Почвы. Для района города Конаева преимущественно светло-каштановые и серо-бурые, с участками солончаков в прибрежной зоне Капчагайского водохранилища. Они малогумусные, щелочные и засолённые, характерные для сухостепных и полупустынных ландшафтов юго-восточного Казахстана.

Растительность город Конаев расположен в юго-восточной части Казахстана, вблизи Капчагайского водохранилища, на территории Алматинской области. Район относится к полупустынной и сухостепной зоне с элементами предгорной степи. Климат резко континентальный: жаркое сухое лето и холодная зима. Годовое количество осадков невелико — около 300–350 мм. Растительный покров представлен полынно-злаковой и разнотравной растительностью, типичными видами которой являются ковыль, типчак, житняк, полынь, а также различные засухоустойчивые кустарнички.

Животный мир 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-2024-06225336 от 20.12.2024г.: «В соответствии с ответом РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие»: «*На испрашиваемой территории земли государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий отсутствуют также не является путями миграции, средой обитания диких животных. Животные и растения занесенных в Красную книгу Республики Казахстан на данной территории отсутствуют*».

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 горнотранспортное 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 участок ведения работ достаточно удален от ближайшего населенного пункта – город Конаев на расстоянии 3,5 км, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Радиационные воздействия. Участок планируемых 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 «Или» будет образовываться 3 видов отходов.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: промасленная ветошь (тряпье-73%, масло-12%,влага-15%) – 0,508 т/год, металлический лом (черные металлы) – 0,683 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,575 т/год.

Общий объем образования отходов составит в 2026-2035гг. - 2,766 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 месторождению селитебной зоны (город Конаев), расположенной на расстоянии 3,5 км от него, будет находиться на допустимом уровне. Экологический риск и риск для здоровья населения при проведении добычных работ на месторождении «Или» будут минимальными.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Приложение 1

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)

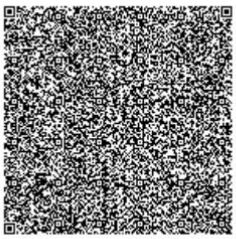
Руководитель (уполномоченное лицо) **Оракбаев Галымжан Жадигерович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**



25036181

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

Номер: KZ94VWF00423423
Дата: 16.09.2025

«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-maiI: almobl.ecodep@ecogeo.gov.kz

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

_____№_____

ТОО «Amino trade»

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

На рассмотрение представлены:
Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Amino trade» БИН 240940028378;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение KZ61RYS01305669 от 14.08.2025 г.

Общие сведения

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.**

Месторождение строительного камня Или в административном отношении расположено в Алматинской области, в 3,5 км к северо-востоку от г. Конаев.

В орфографическом отношении проявление находится в пределах западной части плато Итжон, представляющего собой цепь отдельных сопок и гряд, вытянутых, в основном, в северо-западном направлении, со средними абсолютными отметками + 500 - 600 м.

Постоянные поверхностные водотоки на площади проявления отсутствуют. Речная сеть района работ представлена р. Иле, протекающей в 1,8 км к востоку от участка недр, многочисленными мелкими ручьями и балками в основном северо-западного направления. Район месторождения не сейсмичен.

Ближайшим населенным пунктом является город Конаев и железнодорожная станция Капчагай. В 5,4 км к югу от участка расположено водохранилище Капшагай.

Координаты площади месторождения ОПИ «Или»: 1. 43°56' 10.34" С.Ш., 77°07'32.86" В.Д. 2. 43°56'25.37 " С.Ш., 77°07'21.85" В.Д., 3. 43°56'37.76" С.Ш., 77°07'58.62" В. Д. 4. 43°56'18.11" С.Ш., 77°07'49.79" В.Д. Площадь участка - **0,33 км^2**.

Краткое описание намечаемой деятельности

План горных работ разработан для проведения горных работ, с целью разработки месторождения ОПИ «Или», на основании проектной документации и результатам по разведке и оценке минеральных ресурсов и (или) запасов по стандартам KAZRC, в соответствии с Кодексом РК о недрах и недропользовании. Исходя из условий залегания ОПИ принято решение разработки месторождения до глубины не ниже тридцати метров от самой нижней точки земной поверхности участка недр открытым способом, в случае

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.

необходимости, с применением БВР. Общая масса одновременно взрываемых зарядов 18 тыс. кг; объем одновременно взрываемой горной породы 30 тыс. $м^3$; годовой расход взрывчатых веществ 690 тыс. кг при годовой производительности взрывных работ 1150 тыс. $м^3$.

Согласно календарному плану снятие ПРС предусмотрено в 2026 г. в объеме 8500 $м^3$/год; в течение полных 9 последующих лет по 10000 $м^3$; 1-2 квартал 2036 года отводятся на рекультивацию. Добыча ОПИ в 2026 г. составит – 700 тыс. $м^3$/год, 2027-2035 гг. – 1150 тыс. $м^3$/год, в 2036 г. в объеме 445,33 тыс.$м^3$. Возврат ПРС предусмотрен в 2036 г. в объеме 98500 $м^3$/год.

Открытая система разработки: вскрытие карьера осуществляется внутренними наклонными съездами. Выезд из карьера на промплощадку заложен на юго-западной части горного отвода. Горная масса загружается в автотранспорт и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям горная масса направляется на ДСК, оттуда отгружается потребителю. Отвал вскрышных пород не предусмотрен, так как предусмотрена добыча ОПИ, вскрышные породы представлены ПРС, прогнозная площадь отвала 5700 $м^2$ при его высоте 15-20 м.

Количество работников в одной смене - 21 человек, 8 человек ИТР, всего на горном участке одновременно будет находиться не более 50 человек. Используемое оборудование: гусеничный экскаватор XCMG XE370CA – 1 шт., гусеничный бульдозер XCMG TY230S – 1 шт., погрузчик фронтальный SHANTUI SL30WN – 1 шт., грузовые автосамосвалы SHACMAN X3000 - 9 шт., пассажирская ГАЗель 3221 – 1 шт., водополивочная автомашина КАМАЗ-65115 - 1 шт., топливозаправщик КАМАЗ 53215 - 1 шт., подвижная энергетическая установка ДЭС 250 - 1 шт.

Проектный период с 2026 по 2036 гг. Срок начала – 2 квартал 2026 г., срок завершения – 2 квартал 2036 г. Режим работы предприятия: вахтовый, пересмена вахт будет производится через 15 дней, число рабочих дней в году – 270 в две смены по 12 часов каждая.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В непосредственной близости от месторождения археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Земли особоохраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения месторождения отсутствуют. Земли особоохраняемых территорий на территории и вблизи расположения участков работ отсутствуют. Лесные хозяйства вблизи участков проектируемых работ отсутствуют. На территории объектов и вблизи их объекты образования, здравоохранения, туристической инфраструктуры, историко-культурного назначения отсутствуют.

Гидрографическая сеть района представлена водохранилищем Капшагай, расположенном в 5,4 км южнее от горного отвода, и рекой Иле, расположенной в 1,8 км на восток от участка работ. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранных полос и зон. Водоснабжение участка работ для технических целей предусматривается привозной водой специализированной водоснабжающей организацией района по Договору. В процессе добычи ОПИ не предполагается использование технической воды, кроме как на пылеподавление при выемке, погрузке, дроблении горной массы и пылеподавление на дороге, по которой будет транспортироваться ОПИ.

Общая прогнозная годовая потребность в технической воде на пылеподавление составляет **3812,4 $м^3$/год.** Привозимая питьевая вода - бутилированная, из торговой сети ближайшего населенного пункта г. Конаев. Количество работников – 50 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: 50 чел.* 0,025 $м^3$/сут *270 = 337,5 $м^3$/год.

Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется. 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.

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 проектируемого участка привозное на основе Договора. Все работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям ГОСТа «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Расход воды на одного работающего не менее 25 л/сут.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос и перенос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается. Редких исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу нет.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Операций, для которых планируется использование объектов животного мира нет.

При реализации намечаемой деятельности использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных не предусматривается.

Теплоснабжение участка работ не предусматривается. Электроснабжение за счет дизельгенератора. Дизельное топливо в общем объеме для ДЭС, спецтехники и автосамосвалов составляет 822,2 т/год, бензина для микроавтобуса 6,9 тонн/год приобретается на АЗС города Конаев. Дополнительные материалы сырья и изделия не требуются для ведения работ.

Проектом не предусматривается использование дефицитных, уникальных и (или) невозобновляемых природных ресурсов. Твердые полезные ископаемые не относятся к дефицитным и уникальным полезным ископаемым. Риски истощения используемых природных ресурсов отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов по веществам: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3) -107,17652 т/год; алканы С12-19 (класс опасности 4)- 3,9076779 т/год; сероводород (класс опасности 2) - 0,0000721 т/год; диоксид азота (класс опасности 2) - 10,3574 т/год; оксид азота (класс опасности 3) - 1,6830775 т/год; углерод (сажа) (класс опасности 3) - 0,647 т/год; сера диоксид (класс опасности 3) - 1,6175 т/год; бензапирен (класс опасности 1) - 0,000017793 т/год; формальдегид (класс опасности 2) 0,16175 т/год; оксид углерода (класс опасности 4) - 8,4434 т/год. Предполагаемый общий объем выбросов на 2026 г: 133,994415293 т/год, на 2027-2035гг..: **340,1772879 т/год.**

Разработанная в составе Плана горных работ технология производства работ исключает любые сбросы сточных или каких-либо других вод на рельеф местности в оцениваемый период с 2026 по 2036 гг. Т.к. в районе расположения месторождения естественных водотоков и водоемов нет, а также подземных вод.

Общий объем образования отходов составит **4,941 т/год..** Из них:

1) Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - не опасные. Код 20 03 01. Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Предполагаемый объем образования 3,750 т/год.

2) Металлический лом образуется в процессе ремонта автотранспорта. Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г.– не опасные. Код отхода– 16 01 17. Предполагаемый объем образования 0,683 т/год.

3) Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Состав: тряпье -73%, масло -12%, влага -15%.

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.

Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и вывоз будет осуществляться согласно заключенному договору по факту образования отхода. Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - не опасные. Код отхода -16 07 08 *. Предполагаемый объем образования 0,508 т/год.

В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, объектов исторических загрязнений, бывших военных полигонов и других объектов нет. Результаты наблюдения за фоновым загрязнением в районе дислокации участка: был произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении работ. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест. В связи с тем, что сброс в окружающую природную среду, а также хранение отходов в окружающей природной среде не предусматривается, сравнение с экологическими нормативами необходимости нет. Согласно имеющимся данным, иных объектов для проведения полевых исследований нет. Отсутствует необходимость проведения полевых исследований. Посты наблюдений Казгидромета отсутствуют.

Возможные формы негативного воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности:

1) выбросы загрязняющих веществ, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, основную массу которых составляет пыль Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении): неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 оценивается как низкой значимости.

2) отходы будут складироваться в специальные контейнеры и по мере накопления передаваться по договору со специализированной организацией. Временное хранение отходов на территории промплощадки предусматривается не более 6 месяцев. Операции по обращению с отходами предусмотрены в соответствии с природоохранным законодательством РК. Воздействие оценивается как допустимое.

3) Риски загрязнения земель или водных объектов, возникающие в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения операций в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности отсутствуют.

4) Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка и снос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается

5) Операций, для которых планируется использование объектов животного мира нет.

Трансграничное воздействие отсутствует.

Применение мер по смягчению оказываемого машинами и механизмами воздействия на атмосферный воздух не предусматривается ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить или снизить воздействие Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий.

Возможные другие альтернативные варианты по данному объекту не предусматривается.

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

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

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.

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.9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

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

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 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.

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.

При проведении экологической оценки необходимо учесть замечания и предложения заинтересованных государственных органов согласно Сводной таблице от 16.09.2025 года, размещенной на сайте https://ecoportal.kz/:

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области, рассмотрев Ваше письмо, касательно направления замечаний и предложений к заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Amino trade» для предложений и замечаний, в пределах компетенции сообщает следующее.

В заявлении о намечаемой деятельности ТОО «Amino trade» предусматривается добыча на месторождении строительного камня «Или» в Алматинской области, в 3,5 км к северо-востоку от г. Конаев.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Проектный период с 2026 по 2036 гг.

Согласно пункта 8 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 мая 2024 года № 18 «О внесении изменений в приказ исполняющего обязанности 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 «Amino trade» небходимо разработать проект обоснования предварительной (расчетной) СЗЗ и представить в органы санитарно-эпидемиологического контроля для получения санитарно-эпидемиологического заключения на проект СЗЗ.

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Намечаемая деятельность, ТОО «Amino trade»,«План горных работ на месторождении общераспространенных полезных ископаемых «Или».

Площадь участка составляет - 0,33 км2.

Согласно заявления водохранилища Капшагай, расположен в 5,4 км южнее от горного отвода, и река Иле, расположен в 1,8 км на восток от участка работ, то есть проектируемый объект расположен за пределами водоохранных полос и зон.

Однако, отсутствует схема расположения земельного участка (объекта) с указанием географических координат и нанесением водных объектов, а также установленных водоохранных зон и полос (при наличии) в масштабе.

Постановлением Акимата Алматинской области за № 93 от 12.05.2009 года «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования 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.

пределах административных границ Алматинской области на озерах Балхаш, …, Или, …», установлены водоохранные полосы и зоны Реки Или, где водоохранная полоса реки Или составляет - 100 м, водоохрання зона составляет- 300-1000 м.

В соответствии п.2 ст.86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением: строительства и эксплуатации: водохозяйственных сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; деятельности, разрешенной подпунктом 1 пункта 1 настоящей статьи».

Согласно п. 1-5 ст.92 Водного кодекса РК «физические и юридические лица, хозяйственная деятельность которых может оказать отрицательное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод, также При проведении операций по недропользованию недропользователь обязан принимать меры по охране подземных вод. В контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод».

Дополнительно сообщаем, что согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

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

Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области (далее-Департамент), рассмотрев заявление ТОО «Amino trade» о предполагаемой деятельности, сообщает следующее.

В соответствии с пунктом 3 статьи 70 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V 3рк «о гражданской защите» (далее-Закон) признаками опасных производственных объектов являются производство, эксплуатация, переработка, формирование, хранение, транспортировка (трубопровод), уничтожение хотя бы одного из следующих опасных веществ.

Проведение горных, геологоразведочных, буровых, взрывных работ, работ по добыче полезных ископаемых и переработке минерального сырья, работ в подземных условиях, за исключением геологоразведочных и горных работ по добыче общераспространенных полезных ископаемых без проведения буровзрывных работ.

Организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них в соответствии с подпунктом 21 пункта 3 статьи 16 Закона приложение к пункту 2 настоящей статьи проектирует строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с настоящим Законом и законодательством Республики Казахстан Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности обязана согласовать документацию.

На основании вышеизложенного сообщаем, что ТОО «Amino trade» обязано согласовать с Департаментом проектную документацию перед освоением месторождения

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.

открытым способом на глубину не менее тридцати метров от минимальной точки участка недр, при необходимости с применением взрывных работ (БВР).

РГУ Департамент экологии по Алматинской области:

1. Получить положительное санитарно-эпидемиологическое заключение согласно пункта 9 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 на установленную окончательную санитарно-защитную зону.
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. Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.
5. При проведении работ на намечаемой территории выполнять требования статьи 358 Экологического кодекса РК.
6. Обеспечить соблюдение экологических требований по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 319, 320, 321 Экологического кодекса Республики Казахстан *(далее- Кодекс)* от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
7. Для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок.
8. Обеспечить соблюдение общих положений об охране земель, экологических требований при использовании земель и оптимальному землепользованию, предусмотренных ст. 228, 237, 238 Экологического кодекса Республики Казахстан;
9. Обеспечить соблюдение мероприятий по охране земель, предусмотренных ст. 140 Земельного Кодекса Республики Казахстан.
10. 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;
11. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах деятельности.
12. Предусмотреть Мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу РК.
13. Оптимизация технологического процесса, обеспечивающая снижение выбросов загрязняющих веществ при добыче полезных ископаемых, производстве взрывных работ, размещении и эксплуатации терриконов, отвалов и свалок.
14. В соответствии с п. 4 ст. 225 Кодекс, если при проведении операций по недропользованию происходит незапроектированное вскрытие подземного водного объекта, недропользователь обязан незамедлительно принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан, а также сообщить об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, охраны и использования водного фонда, по изучению недр, а также в государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес 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.

15. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).
16. Согласно Правил необходимо представить:
    1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;
    2) проект отчета о возможных воздействиях;
    3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;
17. Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

Указанные выводы основаны на сведениях, представленных в Заявлении Товарищества с ограниченной ответственностью «Amino trade», при условии их достоверности.

И.о. руководителя департамента Демеуов Баққелді Маратович

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.

Приложение 3

"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

21.11.2025 №ЗТ-2025-03964146

Товарищество с ограниченной ответственностью "Amino trade"

На №ЗТ-2025-03964146 от 11 ноября 2025 года

На запрос № ЗТ-2025-03964146 от 11.11.2025 года Управление ветеринарии Алматинской области, рассмотрев Ваш запрос по вопросу сибиреязвенных захоронений и скотомогильников (биотермические ямы) сообщает следующее. На земельном участке, расположенном в Алматинской области в 3,5 км к северо-востоку от города Конаев, по предоставленным вами координатам, 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.

Приложение 4

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.

Қазақстан Республикасы 010000, Жетісу ауданы, АБЫЛАЙ ХАН Даңғылы 2, 4-этаж

Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, Жетысуский район, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА 2, 4-этаж

01.12.2025 №ЗТ-2025-03964058

Товарищество с ограниченной ответственностью "Amino trade"

На №ЗТ-2025-03964058 от 11 ноября 2025 года

Руководителю ТОО «Amino trade». Комарову Ю. И. РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов» (далее Инспекция) рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2025-03964058 от 11.11.2025 года , сообщает следующее. Постановлением акимата Алматинской области за №93 от 12 мая 2009 года, установлены водоохранные полосы и зоны реки Или, где ширина водоохранной полосы реки Или составляет – 100 метров, водоохранная зона составляет – 300-1000 м, Однако, в представленной обзорной карте отсутствует линии с указанием водоохранной зоны и полосы водного объекта, в связи с чем не представляется возможным определить расположение земельных участков относительно водоохранных зон и полос водного объекта. Дополнительно сообщаем, что согласно п.2 и п.3 ст.86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранных полос запрещаются: любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением: 1. строительства и эксплуатации: водохозяйственных сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; 2. берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; 3. деятельности, разрешенной подпунктом 1) пункта 1 настоящей статьи. В пределах водоохранных зон запрещаются: 1. ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос; 2. размещение и строительство

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-процеосуального кодекса Республики Казахстан.

автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники; 3. размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов; 4. размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов; 5. размещение кладбищ; 6. выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них; 7.размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обусловливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод. 8. Объекты, размещение которых не противоречит положениям настоящей статьи, должны быть обеспечены замкнутыми (бессточными) системами технического водоснабжения и (или) сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение, засорение и истощение водных объектов, водоохранных зон и полос, а также обеспечивающими предупреждение вредного воздействия вод, то есть проведения добычи общераспространенных полезных ископаемых в водоохранной полосе противоречит Водному законодательству РК, а проведения добычи общераспространенных полезных ископаемых в водоохранной зоне не противоречит Водному законодательству Республики Казахстан при соблюдении требований Водного кодекса РК. В случае несогласия с настоящим ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК в вышестоящему государственному органу либо в суд. Заместитель руководителя А. Акбаров Даулетияров М.С. 279 29 44

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-процеосуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя АКБАРОВ АРМАН ХАЛТУРИНОВИЧ

Исполнитель

ДАУЛЕТИЯРОВ МАНАП САЙЛАУОВИЧ

тел.: 7756242813

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 5

"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

25.11.2025 №ЗТ-2025-04077910

Товарищество с ограниченной ответственностью "Amino trade"

На №ЗТ-2025-04077910 от 19 ноября 2025 года

Директору ТОО «Amigo Trade» Ю.Г. Комарову На запрос № 843 от 19.11.2025 года Алматинская областная территорияльная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев, Ваш запрос № ЗТ-2025-04077910 от 19 ноября 2025 года о получения Лицензии на площадке Или для добычи ТОО «Amigo Trade», расположенной в Алматинской области, в 3,5 км к северо-востоку от г. Конаев для прохождения государственной экологической экспертизы сообщает следующее. Проектирумый участок расположен вне территорий государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Также сообщаем, что на проектном участке путей миграций и мест обитания диких животных не отмечены, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан отсутствует. 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.А.Байгазаков Тел.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

БАЙГАЗАКОВ АЛМАС МУРАТАЛИЕВИЧ

тел.: 7475474316

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 6

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

05.12.2025

1. Город –
2. Адрес – **Алматинская область, Конаев**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"РУДПРОЕКТ\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Месторождение \"Или\"**
6. Разрабатываемый проект – **План горных работ на месторождении общераспространенных полезных ископаемых «Или»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Конаев выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 7

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

21.11.2025 №ЗТ-2025-03964511

Товарищество с ограниченной ответственностью "Amino trade"

На №ЗТ-2025-03964511 от 11 ноября 2025 года

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение от 11 ноября 2025 года № ЗТ-2025-03964511 предоставляет климатическую информацию по метеостанции Капшагай согласно приложению. Дополнительно сообщаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Приложение: Информация 1 лист.

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

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

Приложение к письму

Климатические данные по МС Капшагай (Алматинская область г.Конаев)

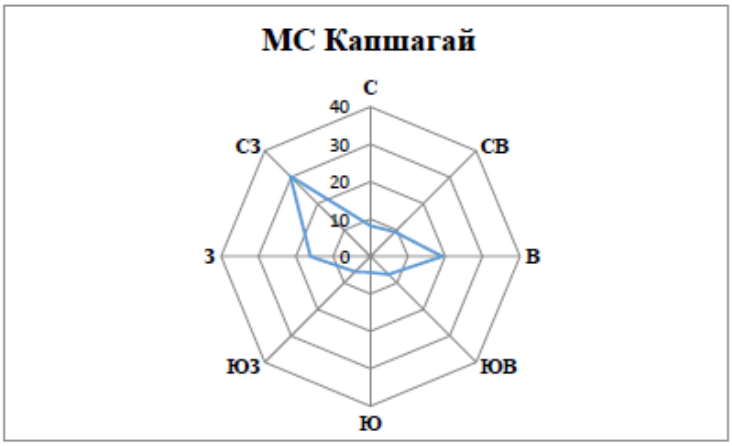
Наименование	2023	2024
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+ 36.0 ^{0}C	+ 33.4 ^{0}C
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-11.7 ^{0}C	- 6.4 ^{0}C
Средняя годовая температура воздуха	11.2 ^{0}C	11.0 ^{0}C

Многолетние данные

Средняя скорость ветра за год	2.4 м/с

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Капшагай	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	8	9	19	7	5	6	16	30	16



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

Приложение 8 - Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012,Алматы, Или

Объект N 0001,Вариант 1 Или

Источник загрязнения N 0001
Источник выделения N 001,Дизельная электростанция

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 323.5
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 250
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 205
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 205 * 250 = 0.4469$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303$ (А.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:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.4469 / 0.494647303 = 0.903472024$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (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)	0.533333333	10.352	0	0.533333333	10.352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.086666667	1.6822	0	0.086666667	1.6822
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.034722222	0.647	0	0.034722222	0.647
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.083333333	1.6175	0	0.083333333	1.6175
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.430555556	8.411	0	0.430555556	8.411
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000833	0.000017793	0	0.000000833	0.000017793
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008333333	0.647	0	0.008333333	0.647
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.201388889	3.882	0	0.201388889	3.882

ЭРА v3.0.405
Дата:14.08.25 Время:14:06:11

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Алматы, Или
Объект: 0001, Вариант 1 Или

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 0.2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 3.9**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 12750**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.7**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.9 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 3.9 · 10^6 / 3600 · (1-0.7) = 0.1872**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.9 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 12750 · (1-0.7) = 1.322**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.1872**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 1.322 = 1.322**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 1.322 = 0.529**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.1872 = 0.0749**

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)	0.0749	1.058

Дата:14.08.25 Время:14:07:45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Алматы, Или
Объект: 0001, Вариант 1 Или

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 01, Добыча ОПИ

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

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

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0* = 1**
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* = 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.7**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD* = 1750000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 270**

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 · 1.2 · 1 · 0.6 · 80 · 1750000 · (1-0.7) · 10^{-6} = 30.24**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600* = 1 · 1.2 · 1 · 0.6 · 80 · 270 · (1-0.7) / 3600 = 1.296**

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)	1.296	30.24

ЭРА v3.0.405

Дата:14.08.25 Время:14:10:58

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Алматы, Или
Объект: 0001, Вариант 1 Или

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 01, Склад ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 0.4**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.7**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 12750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.7**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.9 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 2 · 10⁶ / 3600 · (1-0.7) = 0.12**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.9 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 12750 · (1-0.7) = 1.652**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.12**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 1.652 = 1.652**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**

Влажность материала, %, ***VL* = 1**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 0.4**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 1**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 5700**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 209**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 4**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 4 / 24 = 0.333**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.9 · 1.45 · 1 · 0.002 · 5700 · (1-0.7) = 8.93***

Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.9 · 1.45 · 1 · 0.002 · 5700 · (365-(209 + 0.333)) · (1-0.7) = 72***

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.12 + 8.93 = 9.05**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 1.652 + 72 = 73.7**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 73.7 = 29.5**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 9.05 = 3.62**

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)	3.62	29.5

ЭРА v3.0.405

Дата:14.08.25 Время:14:11:54

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Алматы, Или
Объект: 0001, Вариант 1 Или

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Автотранспортные работы

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

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

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0 =* 1**
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 =* 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N =* 0.7**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD =* 1750000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH =* 270**

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 · 1.2 · 1 · 0.6 · 80 · 1750000 · (1-0.7) · 10^{-6} = 30.24**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 =* 1 · 1.2 · 1 · 0.6 · 80 · 270 · (1-0.7) / 3600 = 1.296**

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,	1.296	30.24

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:14.08.25 Время:14:14:10

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Алматы, Или
Объект: 0001, Вариант 1 Или

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 02, Автотранспортные работы

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

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

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0* = 1**
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* = 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.7**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD* = 12750**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 2.0**

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 · 1.2 · 1 · 0.6 · 80 · 12750 · (1-0.7) · 10^{-6} = 0.22032**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 =*** **1 · 1.2 · 1 · 0.6 · 80 · 2 · (1-0.7) / 3600 = 0.0096**

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)	0.0096	0.22032

ЭРА v3.0.405

Дата:14.08.25 Время:14:25:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Алматы, Или
Объект: 0001, Вариант 1 Или

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 03, Автотранспортные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***КОС =*** **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: < = 5 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1 =*** **0.8**
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* = 1**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 2**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 10**

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* = 0.7**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 50**

Перевозимый материал: Щебенка

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

Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0**

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), ***VL* = 5**

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 129**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 80**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 80 / 24 = 6.67$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot 1) = 0.0872$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0872 \cdot (365-(129 + 6.67)) = 1.728$

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)	0.0872	1.728

ЭРА v3.0.405

Дата:14.08.25 Время:14:31:55

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Алматы, Или
Объект: 0001, Вариант 1 Или

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 04, Автотранспортные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 1**
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**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 20**
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* = 0.7**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 50**
Перевозимый материал: Щебенка
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.7**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.9**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 129**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 80**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 80 / 24 = 6.67**

<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>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)* = 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 0.9 · 0.01 · 20 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.9 · 0.002 · 50 · 9) = 0.641**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.641 · (365-(129 + 6.67)) = 12.7**

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)	0.641	12.7

ЭРА v3.0.405

Дата:14.08.25 Время:14:37:45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Алматы, Или
Объект: 0001, Вариант 1 Или

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Буро-взрывные работы

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

Вид работ: Расчет выбросов при взрывных работах (п. 9.3.5)
Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ) - Гранулит АС-8
Количество взорванного ВВ выбранного вида (величина одного заряда), т, ***A* = 18**
Объем взорванной горной массы выбранным видом ВВ
(принимается по данным маркшейдерской службы), м3, ***VCM* = 30000**
Удельный расход ВВ на 1 м3 взорванной массы, кг, ***D = 1000 · A / VCM* = 1000 · 18 / 30000 = 0.6**
Применяемое средство пылеподавления: гидрозабойка скважин
Эффективность средств пылеподавления
для твердых частиц, доли единицы, ***N* = 0.6**
Удельное выделение твердых частиц при взрыве 1 т ВВ, т/т (табл.9.7), ***Q* = 0.063**
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, ***K* = 0.16**
Валовый выброс твердых частиц, т/год, ***M = K · Q · A · (1-N)* = 0.16 · 0.063 · 18 · (1-0.6) = 0.0726**

Эффективность средств пылеподавления
для газов, доли единицы, ***N* = 0.85**
Удельное выделение СО при взрыве 1 т ВВ, т/т (табл.9.7), ***Q* = 0.008**
Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, ***K* = 1**
Валовый выброс оксида углерода, т/год, ***M = K · Q · A · (1-N)* = 1 · 0.008 · 18 · (1-0.85) = 0.0216**
Дополнительное количество оксида углерода,
выделяющегося из горной массы после взрыва, т/год, ***M = 0.5 · M* = 0.5 · 0.0216 = 0.0108**

Эффективность средств пылеподавления
для газов, доли единицы, ***N* = 0.85**
Удельное выделение оксидов азота при взрыве 1 т ВВ, т/т (с.208), ***Q* = 0.0025**

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, ***K* = 1**
Валовый выброс оксидов азота, т/год, ***M = K · Q · A · (1-N)* = 1 · 0.0025 · 18 · (1-0.85) = 0.00675**

ИТОГОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:
Взрывные работы относятся к кратковременным залповым
выбросам, поэтому расчеты г/с не проводятся

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

Итоговый валовый выброс твердых частиц, т/год, ***_M_ = _M1_(NN,1)* = 0.0726**

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

Итоговый валовый выброс оксида углерода, т/год, ***_M_ = _M1_(NN,1)* = 0.0324**

Расчет выбросов оксидов азота:

Итоговый валовый выброс оксидов азота, т/год, ***M = _M1_(NN,1) =*** **0.00675**
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.00675 = 0.0054**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.00675 = 0.0008775**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0008775
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0324
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)		0.0726

ЭРА v3.0.405

Дата:14.08.25 Время:14:42:38

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Алматы, Или
Объект: 0001, Вариант 1 Или

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Топливозаправщик

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

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

_____

Конструкция резервуара:наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), ***CMAX* = 2.25**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 0**

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* = 967.3**

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* = 40.3**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600 =* (2.25 · 40.3) / 3600 = 0.0252**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6} =* (1.19 · 0 + 1.6 · 967.3) · 10^{-6} = 0.001548**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6} =* 0.5 · 50 · (0 + 967.3) · 10^{-6} = 0.0242**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR =* 0.001548 + 0.0242 = 0.02575**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =* 99.72 · 0.02575 / 100 = 0.0256779**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =* 99.72 · 0.0252 / 100 = 0.02512944**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =* 0.28 · 0.02575 / 100 = 0.0000721**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =* 0.28 · 0.0252 / 100 = 0.00007056**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00007056	0.0000721
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02512944	0.0256779

ЭРА v3.0.405

Дата:14.08.25 Время:18:15:31

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Алматы, Или
Объект: 0001, Вариант 1 Или

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Дробильно-сортировочный комплекс
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 от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-1000 с использованием пылеулавливающей установки
Общее количество дробилок данного типа, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***N1* = 1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), ***Q* = 2.25**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH* = 270**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD* = 1750000**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.95**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), ***G = N1 · Q · GH · K5 / 3600* = 1 · 2.25 · 270 · 0.9 / 3600 = 0.152**
Валовый выброс, т/год (3.6.2), ***M = N · Q · GGOD · K5 · 10^-6* = 1 · 2.25 · 1750000 · 0.9 · 10^-6 = 3.544**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = KOC · G* = 0.4 · 0.152 = 0.0608**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KOC · M* = 0.4 · 3.544 = 1.4176**

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)	0.0608	1.4176

Приложение 9 - Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

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: Алматы, Или
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
   Температура летняя = 25.0 град.С
   Температура зимняя = -25.0 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :012 Алматы, Или.
   Объект   :0001 Или.
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 22.09.2025 17:28
   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
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  T    2.5  0.23 80.00    3.35 177.0    8073.96    5260.23                         1.0 1.00 0  0.5333334
```

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :012 Алматы, Или.
   Объект   :0001 Или.
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 22.09.2025 17:28
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 |    0.533333| T  |   1.353724 |  21.14   |   124.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.533333 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     1.353724 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =     21.14 м/с           |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :012 Алматы, Или.
   Объект   :0001 Или.
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 22.09.2025 17:28
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 15000x9000 с шагом 500
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 21.14 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
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= 4500
размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 |
~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

```
----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  8000:  8500:  9000:  9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.095: 0.082: 0.066: 0.052: 0.040: 0.032: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  178 :  194 :  208 :  219 :  228 :  234 :  239 :  243 :  246 :  249 :  251 :  252 :  254 :  255 :  256 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  6500 : Y-строка  6  Cmax=  0.156 долей ПДК (x=  8000.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.044: 0.059: 0.080: 0.109: 0.139:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.028:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  107 :  109 :  112 :  116 :  121 :  128 :  139 :  155 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.27 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  8000:  8500:  9000:  9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.147: 0.118: 0.088: 0.064: 0.048: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.031: 0.029: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  177 :  199 :  217 :  229 :  237 :  243 :  247 :  250 :  252 :  254 :  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  6000 : Y-строка  7  Cmax=  0.268 долей ПДК (x=  8000.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.049: 0.069: 0.100: 0.147: 0.213:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.043:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   96 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  106 :  110 :  115 :  125 :  142 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.93 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  8000:  8500:  9000:  9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.268: 0.235: 0.165: 0.112: 0.077: 0.054: 0.039: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.054: 0.047: 0.033: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  174 :  210 :  231 :  243 :  249 :  253 :  256 :  258 :  259 :  261 :  261 :  262 :  263 :  263 :  264 :
Uоп: 6.75 : 6.24 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  5500 : Y-строка  8  Cmax=  0.726 долей ПДК (x=  8000.0; напр.ветра=163)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.038: 0.052: 0.075: 0.113: 0.179: 0.317:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.036: 0.063:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :   99 :  103 :  113 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.45 : 7.45 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  8000:  8500:  9000:  9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.726: 0.397: 0.208: 0.129: 0.084: 0.058: 0.042: 0.031: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.145: 0.079: 0.042: 0.026: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  163 :  241 :  255 :  260 :  263 :  264 :  265 :  266 :  267 :  267 :  267 :  267 :  268 :  268 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 : 5.89 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.27 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  5000 : Y-строка  9  Cmax=  0.693 долей ПДК (x=  8000.0; напр.ветра= 16)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.038: 0.052: 0.075: 0.113: 0.179: 0.313:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.036: 0.063:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   76 :   66 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.42 : 7.40 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  8000:  8500:  9000:  9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.693: 0.388: 0.207: 0.129: 0.084: 0.058: 0.042: 0.031: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.139: 0.078: 0.041: 0.026: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   16 :  301 :  286 :  280 :  278 :  276 :  275 :  274 :  274 :  273 :  273 :  273 :  273 :  272 :  272 :
Uоп:12.00 : 8.87 : 5.86 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.27 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  4500 : Y-строка 10  Cmax=  0.261 долей ПДК (x=  8000.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.049: 0.068: 0.099: 0.146: 0.210:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.042:
Фоп:   85 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   81 :   81 :   79 :   78 :   76 :   74 :   70 :   64 :   55 :   37 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.85 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________________________________________________________________________
 x=  8000:  8500:  9000:  9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.261: 0.230: 0.163: 0.111: 0.076: 0.054: 0.039: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.052: 0.046: 0.033: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
```

```
Фоп:   6 :  331 :  309 :  298 :  292 :  287 :  285 :  283 :  281 :  280 :  279 :  278 :  277 :  277 :  276 :
Uоп: 6.62 : 6.17 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~
```

```
 4-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.026 0.032 0.038 0.048 0.056 0.063 0.067 0.065 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.024 0.029 0.037 0.048 0.062 0.078 0.092 0.099 0.095 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.033 0.044 0.059 0.080 0.109 0.139 0.156 0.147 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.028 0.036 0.049 0.069 0.100 0.147 0.213 0.268 0.235 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.029 0.038 0.052 0.075 0.113 0.179 0.317 0.726 0.397 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.029 0.038 0.052 0.075 0.113 0.179 0.313 0.693 0.388 |- 9
                                                                                                                |
10-C 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.028 0.036 0.049 0.068 0.099 0.146 0.210 0.261 0.230 C-10
                                                                                                                |
11-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.033 0.044 0.058 0.079 0.107 0.136 0.153 0.144 |-11
                                                                                                                |
12-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.024 0.029 0.037 0.048 0.061 0.076 0.091 0.098 0.094 |-12
                                                                                                                |
13-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.026 0.031 0.038 0.047 0.055 0.063 0.066 0.064 |-13
                                                                                                                |
14-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.026 0.031 0.036 0.041 0.045 0.047 0.046 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025 0.028 0.031 0.033 0.034 0.034 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.024 0.026 0.026 0.026 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.018 0.020 0.020 0.021 0.021 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 |-19
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 1
                                                                                |
   0.032 0.029 0.026 0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 2
                                                                                |
   0.043 0.038 0.033 0.028 0.023 0.020 0.017 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 3
                                                                                |
   0.058 0.050 0.042 0.033 0.027 0.022 0.019 0.016 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 4
                                                                                |
   0.082 0.066 0.052 0.040 0.032 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |- 5
                                                                                |
   0.118 0.088 0.064 0.048 0.036 0.028 0.022 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 6
                                                                                |
   0.165 0.112 0.077 0.054 0.039 0.030 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 7
                                                                                |
   0.208 0.129 0.084 0.058 0.042 0.031 0.024 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 8
                                                                                |
   0.207 0.129 0.084 0.058 0.042 0.031 0.024 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 9
                                                                                |
   0.163 0.111 0.076 0.054 0.039 0.030 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 0.009 C-10
                                                                                |
   0.116 0.087 0.064 0.048 0.036 0.028 0.022 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 |-11
                                                                                |
   0.081 0.066 0.052 0.040 0.031 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 |-12
                                                                                |
   0.058 0.050 0.041 0.033 0.027 0.022 0.019 0.016 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |-13
                                                                                |
   0.043 0.037 0.032 0.027 0.023 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-14
                                                                                |
   0.032 0.029 0.026 0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.008 |-15
                                                                                |
   0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-16
                                                                                |
   0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-17
                                                                                |
   0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-18
                                                                                |
   0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-19
                                                                                |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.7256963 долей ПДКмр
                                  =  0.1451393 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  8000.0 м
    ( X-столбец 17, Y-строка 8)      Yм =  5500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     163 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :012 Алматы, Или.
    Объект    :0001  Или.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
    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: 57
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 : 0.147: 0.143: 0.139: 0.135: 0.132: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.122: 0.122: 0.120:
Cc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп:   7 :  13 :  18 :  23 :  28 :  33 :  38 :  43 :  48 :  53 :  58 :  68 :  78 :  81 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 :
~~~
```

```
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.086667| T  |   0.109990 |  21.14  |   124.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.086667 г/с                                        |
|Сумма См по всем источникам =     0.109990 долей ПДК                |
|---------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =     21.14 м/с              |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :012 Алматы, Или.
    Объект    :0001  Или.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 15000x9000 с шагом 500
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 21.14 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :012 Алматы, Или.
    Объект    :0001  Или.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
    Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
            ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 7500, Y= 4500
                размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 500
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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=  7500 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  8000.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~
```

```
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007:
~~~
```

```
___________
 y=  1000 : Y-строка 17  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  8000.0; напр.ветра=  1)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
 6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.013 0.012 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.017 0.022 0.019 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.015 0.026 0.059 0.032 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.015 0.025 0.056 0.032 |- 9
                                                                                                                |
10-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.017 0.021 0.019 C-10
                                                                                                                |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.011 0.012 0.012 |-11
                                                                                                                |
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 |-12
                                                                                                                |
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 |-13
                                                                                                                |
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
                                                                                                                |
18-|  .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
                                                                                                                |
19-|  .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
                                                                                 |
   0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                                                 |
   0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                                                                 |
   0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                 |
   0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                 |
   0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                                 |
   0.013 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                 |
   0.017 0.010 0.007 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                                 |
   0.017 0.010 0.007 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                                 |
   0.013 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-10
                                                                                 |
   0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                                                 |
   0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
                                                                                 |
   0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
                                                                                 |
   0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
                                                                                 |
   0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
                                                                                 |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
                                                                                 |
   0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
                                                                                 |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
                                                                                 |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                                 |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0589628 долей ПДКмр
                                    =  0.0235851 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  8000.0 м
    ( X-столбец 17, Y-строка 8)     Ym =  5500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     163 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :012 Алматы, Или.
    Объект    :0001  Или.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
    Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
            ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 57
    Фоновая концентрация не задана
```

```
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

        _____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
  |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
  ~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  5136:  5258:  5383:  5509:  5633:  5753:  5868:  5976:  6075:  6164:  6240:  6304:  6505:  6707:  6705:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6522:  6496:  6484:  6489:  6509:  6544:  6595:  6659:  6736:  6825:  6925:  7033:  7433:  7833:  7833:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~
```

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 15000x9000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 21.14 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
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= 4500
размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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=  7000 : Y-строка  5  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  8000.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~
```

```
_____
 y=  500 : Y-строка 18  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  8000.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
13-| .   .   .   .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 |-13
                                                                                                        |
14-| .   .   .   .   .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-14
                                                                                                        |
15-| .   .   .   .   .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |-15
                                                                                                        |
16-| .   .   .   .   .   .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
                                                                                                        |
17-| .   .   .   .   .   .   .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
                                                                                                        |
18-| .   .   .   .   .   .   .   .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
                                                                                                        |
19-| .   .   .   .   .   .   .   .   .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                                                        |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   |- 1
                                                                        |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   .   .   |- 2
                                                                        |
   0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   |- 3
                                                                        |
   0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   .   |- 4
                                                                        |
   0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   |- 5
                                                                        |
   0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   |- 6
                                                                        |
   0.016 0.008 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   |- 7
                                                                        |
   0.022 0.011 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   |- 8
                                                                        |
   0.022 0.011 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   |- 9
                                                                        |
   0.016 0.008 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   C-10
                                                                        |
   0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   |-11
                                                                        |
   0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   |-12
                                                                        |
   0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   .   |-13
                                                                        |
   0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   |-14
                                                                        |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   .   .   |-15
                                                                        |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   |-16
                                                                        |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   .   .   .   |-17
                                                                        |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   .   .   .   .   |-18
                                                                        |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   .   .   .   .   .   .   |-19
                                                                        |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1008482 долей ПДКмр
= 0.0151272 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 8000.0 м
(X-столбец 17, Y-строка 8) Ym = 5500.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
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: 57
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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|
  ~~~~~~~~~~~~~
```

```
 x=  2674:  2709:  2713:  2740:  2882:  3015:  3090:  3209:  3240:  3317:  3464:  3544:  3547:  3740:  3778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  1739:  1205:  1697:  1500:  1062:  1000:   632:  1655:   500:  1500:   346:  1000:  1500:  1462:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  3837:  4105:  4211:  4240:  4433:  4435:  4453:  4585:  4634:  4740:  4845:  4935:  4950:  5039:  5068:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   500:   59:  1774:    0:  1000:  2000:  2086:  1500:   500:    0:  1578:  1500:  1131:  1000:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5134:  5237:  5274:  5318:  5435:  5444:  5509:  5568:  5634:  5818:  5825:  5836:  5886:  5935:  5944:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  2155:  1820:   500:  1000:  1000:  2000:  2063:    0:   592:   500:   183:    0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5948:  6029:  6134:  6171:  6171:  6180:  6233:  6318:  6356:  6398:  6541:  6565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  6233.1 м,  Y=  2062.9 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0012481 доли ПДКмр|
                                  |      0.0001872 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    30 град.
                    и скорости ветра  5.32 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 |     0.0347|   0.0012481 | 100.00 |100.00 | 0.035944615  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :012 Алматы, Или.
    Объект    :0001  Или.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
    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: 64
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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=  3967:  3953:  3954:  3972:  4004:  4052:  4114:  4189:  4276:  4373:  4480:  4710:  4939:  4940:  5017:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7905:  7780:  7655:  7530:  7409:  7293:  7183:  7083:  6992:  6913:  6847:  6725:  6602:  6603:  6564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  5136:  5258:  5383:  5509:  5633:  5753:  5868:  5976:  6075:  6164:  6240:  6304:  6505:  6707:  6705:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6522:  6496:  6484:  6489:  6509:  6544:  6595:  6659:  6736:  6825:  6925:  7033:  7433:  7833:  7833:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  6725:  6770:  6799:  6813:  6811:  6794:  6761:  6713:  6651:  6575:  6488:  6390:  6283:  6169:  6049:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7871:  7988:  8110:  8235:  8360:  8485:  8606:  8722:  8831:  8932:  9022:  9101:  9166:  9218:  9255:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
```

~~~
~~~

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 7500, Y= 4500
размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uon- 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,Uon,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

```
___________
 y=  6500 : Y-строка  6  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  8000.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~
```

```
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  8000:  8500:  9000:  9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
  0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 3
                                                                                |
  0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                |
  0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                |
  0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                                |
  0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                |
  0.013 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                                |
  0.013 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                                |
  0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-10
                                                                                |
  0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                                                |
  0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
                                                                                |
  0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
                                                                                |
  0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-14
                                                                                |
  0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-15
                                                                                |
  0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .    |-16
                                                                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .    |-17
                                                                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .    .    |-18
                                                                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .    .    .    |-19
                                                                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0453560 долей ПДКмр
                                    =  0.0226780 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  8000.0 м
   ( X-столбец 17, Y-строка 8)      Ym =  5500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     163 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :012 Алматы, Или.
    Объект    :0001  Или.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
    Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
            ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 57
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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=  2155:  1820:   500:  1000:  1000:  2000:  2063:     0:   592:   500:   183:     0:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5948:  6029:  6134:  6171:  6171:  6180:  6233:  6318:  6356:  6398:  6541:  6565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0117099 доли ПДКмр|
                                     |       0.0058549 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   288 град.
                     и скорости ветра  5.58 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 |     0.0833|   0.0117099 | 100.00 |100.00 | 0.140518337  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uon- 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,Uon,Ви,Ки 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: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
 y=  2500 : Y-строка 14  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  8000.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6006 | П1| 0.00007056|   0.0144251 | 100.00 |100.00 | 204.4367065  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~
```

```
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-12
                                          |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-13
                                          |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
                                          |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-15
                                          |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-16
                                          |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-17
                                          |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-18
                                          |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-19
                                          |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0144251 долей ПДКмр
= 0.0001154 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 8000.0 м
(X-столбец 17, Y-строка 9) Yм = 5000.0 м
При опасном направлении ветра : 318 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
        _____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6006 | П1| 0.00007056|   0.0002055 | 100.00 |100.00 |   2.9123311  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~
```

Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): 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	2.5	0.23	80.00	3.35	177.0	8073.96	5260.23				1.0	1.00	0	0.4305556

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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	0.430556	T	0.043714	21.14	124.0

Суммарный Mq= 0.430556 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.043714 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 21.14 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 15000x9000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 21.14 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
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 :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
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 :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
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 :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28

```
   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     :012 Алматы, Или.
   Объект    :0001  Или.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
   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~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  T     2.5  0.23 80.00    3.35 177.0    8073.96    5260.23                          3.0 1.00 0  0.0000008


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
   Город     :012 Алматы, Или.
   Объект    :0001  Или.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
   Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
           ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
|___________Источники____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |  0.00000083| T  |   0.126861 |  21.14   |    62.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=  0.00000083 г/с                                        |
|Сумма См по всем источникам =     0.126861 долей ПДК                |
|--------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =     21.14 м/с             |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
   Город     :012 Алматы, Или.
   Объект    :0001  Или.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
   Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
           ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x9000 с шагом 500
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 21.14 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
   Город     :012 Алматы, Или.
   Объект    :0001  Или.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
   Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
           ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 7500, Y= 4500
               размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 500
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
~~~
```

```
Объект   :0001  Или.
Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
        ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)


  _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
  |  Координаты центра  : X=     7500 м;  Y=     4500 |
  |  Длина и ширина     : L=  15000 м;  B=   9000 м   |
  |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
  ~~~
```

```
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-18
                                          |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-19
                                          |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0362908 долей ПДКмр
                                  =  0.0000004 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  8000.0 м
    ( X-столбец 17, Y-строка 8)     Ym =  5500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     163 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  8.81 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :012 Алматы, Или.
    Объект    :0001  Или.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
    Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
            ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 57
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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|
  ~~~~~~~~~~~~
```

```
   Объект   :0001  Или.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
   Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
           ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 64
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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|
  ~~~~~~~~~~~~
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________
|___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код |     M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |   0.008333| T |   0.084608 |  21.14  |   124.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.008333 г/с                                          |
|Сумма См по всем источникам =     0.084608 долей ПДК                  |
|---------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =     21.14 м/с               |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x9000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 21.14 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 7500, Y= 4500
размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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=  9000 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  8000.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.024: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
~~~
```

```
                                                
```

```
   Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
           ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 57
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

        ____________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  7905: 7780: 7655: 7530: 7409: 7293: 7183: 7083: 6992: 6913: 6847: 6725: 6602: 6603: 6564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.201389| T  |   0.102234 |  21.14  |   124.0  |
|   2 | 6006 |    0.025129| П1 |   0.897536 |   0.50  |    11.4  |
|~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
Фоп:  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  87 :  87 :  87 :  86 :  85 :  85 :  83 :  81 :  77 :  66 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.27 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.65 :12.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :    :    :    :    :    :    :    :    : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.020:
Ки :    :    :    :    :    :    :    :    : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~
```

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 |  Координаты центра  : X=     7500 м;  Y=     4500 |
 |  Длина и ширина     : L=  15000 м;  B=   9000 м   |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
  ~~~
```

```
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0548052 долей ПДКмр
                                    =  0.0548052 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  8000.0 м
    ( X-столбец 17, Y-строка 8)      Ym =  5500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     163 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :012 Алматы, Или.
    Объект    :0001  Или.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
    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: 57
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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   |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~
```

```
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
   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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 64
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

        _____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~
```

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~~~
6001	П1	0.0		0.0	7743.44	5073.30	12.78	24.14	0.00	3.0	1.00	0	0.0749000																	
6002	П1	0.0		0.0	7707.22	5189.75	12.86	18.76	0.00	3.0	1.00	0	1.296000																	
6003	П1	0.0		0.0	7747.03	5014.97	13.53	19.80	0.00	3.0	1.00	0	3.620000																	
6004	П1	0.0		0.0	7830.56	5268.94	14.72	26.71	0.00	3.0	1.00	0	2.033800																	
6007	П1	0.0		0.0	7803.79	5062.22	10.57	15.01	0.00	3.0	1.00	0	0.0608000																	

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	6001	0.074900	П1	26.751673	0.50	5.7
2	6002	1.296000	П1	462.886078	0.50	5.7
3	6003	3.620000	П1	1292.937988	0.50	5.7
4	6004	2.033800	П1	726.402588	0.50	5.7
5	6007	0.060800	П1	21.715645	0.50	5.7

Суммарный Mq= 7.085500 г/с
Сумма См по всем источникам = 2530.693 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x9000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
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= 4500
размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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= 9000 : Y-строка 1 Cmax= 0.189 долей ПДК (x= 8000.0; напр.ветра=183)

x= 0 : 500: 1000: 1500: 2000: 2500: 3000: 3500: 4000: 4500: 5000: 5500: 6000: 6500: 7000: 7500:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.062: 0.071: 0.083: 0.096: 0.111: 0.128: 0.143: 0.158: 0.172: 0.182: 0.188:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.057:
Фоп:  117 :  118 :  120 :  122 :  124 :  126 :  129 :  132 :  136 :  140 :  144 :  150 :  156 :  162 :  169 :  176 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.048: 0.056: 0.063: 0.072: 0.079: 0.085: 0.090: 0.092:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.041: 0.045: 0.051: 0.054: 0.057:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~
```

```
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.043: 0.050: 0.058: 0.069: 0.082: 0.099: 0.121: 0.144: 0.171: 0.204: 0.245: 0.293: 0.348: 0.401: 0.438:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.051: 0.061: 0.073: 0.088: 0.105: 0.120: 0.131:
Фоп:  107 :  108 :  109 :  111 :  112 :  114 :  117 :  119 :  122 :  126 :  131 :  136 :  143 :  152 :  162 :  174 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.034: 0.041: 0.051: 0.061: 0.072: 0.086: 0.104: 0.120: 0.143: 0.172: 0.195: 0.213:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.027: 0.034: 0.041: 0.048: 0.056: 0.071: 0.085: 0.099: 0.119: 0.131:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.049: 0.059: 0.071: 0.080: 0.086:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~
```

```
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.048: 0.056: 0.067: 0.080: 0.098: 0.122: 0.149: 0.183: 0.230: 0.296: 0.392: 0.538: 0.766: 1.156: 1.823:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.037: 0.045: 0.055: 0.069: 0.089: 0.118: 0.161: 0.230: 0.347: 0.547:
Фоп:  96 :   97 :   97 :   98 :   99 :   99 :  100 :  102 :  103 :  105 :  108 :  111 :  117 :  125 :  140 :  164 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.042: 0.049: 0.062: 0.078: 0.093: 0.118: 0.155: 0.198: 0.287: 0.398: 0.644: 0.971:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.028: 0.035: 0.040: 0.050: 0.062: 0.075: 0.103: 0.120: 0.192: 0.325: 0.502:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.036: 0.046: 0.060: 0.084: 0.119: 0.159: 0.159: 0.310:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~
```

```
 y=  4500 : Y-строка 10  Cmax=  4.240 долей ПДК (x=  7500.0; напр.ветра= 25)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.048: 0.057: 0.067: 0.082: 0.100: 0.125: 0.153: 0.189: 0.239: 0.312: 0.424: 0.606: 0.928: 1.653: 4.240:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.046: 0.057: 0.072: 0.094: 0.127: 0.182: 0.278: 0.496: 1.272:
Фоп:  85 :  85 :  85 :  84 :  84 :  83 :  83 :  82 :  81 :  79 :  77 :  75 :  71 :  65 :  53 :  25 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.042: 0.051: 0.066: 0.080: 0.100: 0.124: 0.161: 0.230: 0.335: 0.564: 1.151: 3.124:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.028: 0.033: 0.041: 0.050: 0.065: 0.084: 0.105: 0.144: 0.191: 0.287: 0.784:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.046: 0.061: 0.080: 0.114: 0.151: 0.173: 0.247:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~
```

```
___________
 y=  3000 : Y-строка 13  Cmax=  0.545 долей ПДК (x=  7500.0; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.072: 0.086: 0.105: 0.128: 0.154: 0.185: 0.225: 0.278: 0.343: 0.420: 0.496: 0.545:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.046: 0.056: 0.068: 0.083: 0.103: 0.126: 0.149: 0.163:
Фоп:   75 :   74 :   73 :   71 :   70 :   68 :   66 :   64 :   61 :   57 :   53 :   47 :   40 :   31 :   20 :    7 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.038: 0.045: 0.055: 0.068: 0.082: 0.098: 0.122: 0.150: 0.188: 0.232: 0.277: 0.306:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.050: 0.059: 0.073: 0.090: 0.109: 0.127: 0.136:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.049: 0.059: 0.071: 0.082: 0.092:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~
```

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
9-| 0.042 0.048 0.057 0.068 0.083 0.102 0.127 0.155 0.192 0.245 0.321 0.440 0.631 0.965 1.90520.31019.544 1.893 |- 9
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
10-C 0.041 0.048 0.057 0.067 0.082 0.100 0.125 0.153 0.189 0.239 0.312 0.424 0.606 0.928 1.653 4.240 3.817 1.517 C-10
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
11-| 0.041 0.047 0.055 0.066 0.079 0.097 0.121 0.147 0.180 0.226 0.290 0.384 0.528 0.760 1.140 1.588 1.500 1.037 |-11
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
12-| 0.040 0.046 0.054 0.063 0.076 0.092 0.113 0.139 0.168 0.207 0.259 0.331 0.431 0.568 0.731 0.859 0.838 0.698 |-12
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
13-| 0.038 0.044 0.051 0.060 0.072 0.086 0.105 0.128 0.154 0.185 0.225 0.278 0.343 0.420 0.496 0.545 0.537 0.482 |-13
                                                                                                                                                                                                                                                                                
14-| 0.037 0.042 0.049 0.057 0.067 0.079 0.095 0.115 0.139 0.163 0.194 0.231 0.273 0.317 0.355 0.378 0.376 0.350 |-14
                                                                                                                                                                                                                                
15-| 0.035 0.040 0.046 0.053 0.062 0.072 0.086 0.102 0.122 0.143 0.165 0.191 0.218 0.245 0.266 0.278 0.277 0.264 |-15
                                                                                                                                                                                
16-| 0.033 0.038 0.043 0.049 0.057 0.065 0.076 0.089 0.105 0.124 0.141 0.159 0.177 0.194 0.207 0.214 0.213 0.205 |-16
                                                                                                                                                
17-| 0.031 0.035 0.040 0.045 0.052 0.059 0.068 0.078 0.090 0.104 0.119 0.134 0.146 0.157 0.165 0.169 0.169 0.165 |-17
                                                                                                
18-| 0.029 0.033 0.037 0.041 0.047 0.053 0.060 0.068 0.078 0.088 0.098 0.109 0.120 0.129 0.135 0.138 0.138 0.135 |-18
                                                
19-| 0.027 0.031 0.034 0.038 0.042 0.048 0.053 0.060 0.067 0.074 0.082 0.090 0.097 0.103 0.108 0.110 0.110 0.108 |-19
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.174 0.161 0.146 0.131 0.114 0.098 0.084 0.073 0.063 0.054 0.048 0.042 0.037 |- 1
   0.218 0.197 0.175 0.154 0.134 0.114 0.096 0.081 0.070 0.059 0.051 0.045 0.039 |- 2
   0.278 0.245 0.211 0.180 0.154 0.131 0.110 0.091 0.077 0.065 0.055 0.048 0.041 |- 3
   0.364 0.308 0.255 0.211 0.176 0.147 0.123 0.101 0.083 0.070 0.059 0.050 0.044 |- 4
   0.491 0.390 0.307 0.245 0.198 0.162 0.135 0.110 0.090 0.075 0.062 0.053 0.045 |- 5
   0.671 0.486 0.362 0.278 0.219 0.176 0.145 0.118 0.096 0.078 0.065 0.055 0.047 |- 6
   0.871 0.578 0.411 0.306 0.236 0.187 0.152 0.124 0.100 0.081 0.067 0.056 0.048 |- 7
   0.957 0.631 0.440 0.323 0.246 0.193 0.156 0.128 0.102 0.083 0.068 0.057 0.049 |- 8
   0.932 0.628 0.442 0.324 0.247 0.194 0.156 0.128 0.103 0.083 0.069 0.058 0.049 |- 9
   0.861 0.584 0.418 0.311 0.240 0.189 0.153 0.126 0.101 0.082 0.068 0.057 0.048 C-10
   0.707 0.505 0.375 0.287 0.225 0.180 0.147 0.121 0.098 0.080 0.066 0.056 0.048 |-11
   0.541 0.416 0.324 0.255 0.205 0.167 0.139 0.114 0.092 0.076 0.064 0.054 0.046 |-12
   0.406 0.334 0.272 0.223 0.184 0.153 0.128 0.105 0.086 0.072 0.061 0.052 0.044 |-13
   0.310 0.267 0.227 0.192 0.162 0.138 0.115 0.095 0.079 0.067 0.057 0.049 0.042 |-14
   0.242 0.216 0.189 0.164 0.142 0.122 0.102 0.086 0.073 0.062 0.053 0.046 0.040 |-15
   0.193 0.176 0.158 0.140 0.123 0.105 0.089 0.076 0.066 0.057 0.049 0.043 0.038 |-16
   0.156 0.145 0.133 0.118 0.103 0.090 0.078 0.068 0.059 0.052 0.045 0.040 0.035 |-17
   0.129 0.120 0.109 0.098 0.087 0.077 0.068 0.060 0.053 0.047 0.041 0.037 0.033 |-18
   0.103 0.097 0.090 0.082 0.074 0.067 0.060 0.053 0.048 0.043 0.038 0.034 0.031 |-19
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 20.3102035 долей ПДКмр
                                =  6.0930613 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  7500.0 м
    ( X-столбец 16, Y-строка 9)     Ym =  5000.0 м
 При опасном направлении ветра  :      86 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :012 Алматы, Или.
    Объект    :0001  Или.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
    Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                  цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                  кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
            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: 57
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
```

```
            _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~
```

```
|              В сумме =   0.2327531    98.03                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0046678     1.97 (2 источника)         |
~~~
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.127: 0.134: 0.141: 0.150: 0.170: 0.131: 0.131: 0.119: 0.102: 0.086: 0.098: 0.082: 0.091: 0.194: 0.194:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~
```

```
   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 : 15000x9000 с шагом 500
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 21.14 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
   Город     :012 Алматы, Или.
   Объект    :0001  Или.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
   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= 4500
            размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 500
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 |
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.040: 0.052: 0.066: 0.082: 0.098:
Фоп:  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  111 :  113 :  116 :  120 :  124 :  130 :  138 :  148 :  162 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.047: 0.062: 0.084: 0.113: 0.145:
Фоп:  81 :  81 :  80 :  79 :  78 :  77 :  76 :  75 :  73 :  71 :  68 :  64 :  59 :  51 :  40 :  24 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.27 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 :
~~~
```

```
 x=    0 :   500:  1000:  1500:  2000:  2500:  3000:  3500:  4000:  4500:  5000:  5500:  6000:  6500:  7000:  7500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018:
~~~
```

```
17-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.021 0.022 0.022 0.022 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 |-19
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.027 0.025 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 1
                                                                                  |
    0.034 0.031 0.028 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 2
                                                                                  |
    0.046 0.040 0.035 0.029 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 3
                                                                                  |
    0.062 0.053 0.044 0.036 0.029 0.024 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |- 4
                                                                                  |
    0.087 0.071 0.055 0.042 0.034 0.027 0.022 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 5
                                                                                  |
    0.125 0.093 0.068 0.051 0.038 0.030 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 |- 6
                                                                                  |
    0.175 0.119 0.081 0.058 0.042 0.032 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.009 |- 7
                                                                                  |
    0.221 0.137 0.090 0.062 0.045 0.033 0.026 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.009 |- 8
                                                                                  |
    0.220 0.137 0.089 0.062 0.045 0.033 0.026 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.009 |- 9
                                                                                  |
    0.173 0.118 0.081 0.057 0.041 0.032 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.009 C-10
                                                                                  |
    0.123 0.092 0.068 0.050 0.038 0.030 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 |-11
                                                                                  |
    0.086 0.070 0.055 0.042 0.033 0.027 0.022 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 |-12
                                                                                  |
    0.061 0.053 0.043 0.035 0.029 0.024 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-13
                                                                                  |
    0.045 0.040 0.034 0.029 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |-14
                                                                                  |
    0.034 0.031 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-15
                                                                                  |
    0.026 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |-16
                                                                                  |
    0.021 0.020 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 |-17
                                                                                  |
    0.017 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-18
                                                                                  |
    0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-19
                                                                                  |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.7710523
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  8000.0 м
    ( X-столбец 17, Y-строка 8)     Ym =  5500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     163 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :012 Алматы, Или.
    Объект    :0001  Или.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
    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: 57
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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|
   ~~~~~~~~~~~~
```

```
Qc : 0.014: 0.013: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.016: 0.012: 0.016: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.018:
~~~
```

```
 y=   4101:  4042:  3997:  3967:
----------:------:------:------:
 x=   8255:  8144:  8027:  7905:
----------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.170: 0.163: 0.156:
Фоп:  351 :  357 :    2 :    7 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  9077.7 м,  Y=  4927.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1990676 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   288 град.
                    и скорости ветра  5.58 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 |     2.8333|   0.1990676 | 100.00 |100.00 | 0.070259221  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.1990676   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :012 Алматы, Или.
     Объект    :0001  Или.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0333--------
 6006  П1   0.0                    0.0    7860.73    5155.18      16.09      26.65  0.00 1.0 1.00 0  0.0000706
         --------- Примесь 1325--------
 0001  T    2.5  0.23 80.00    3.35 177.0    8073.96    5260.23                          1.0 1.00 0  0.0083333


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :012 Алматы, Или.
     Объект    :0001  Или.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6006 |    0.008820| П1 |   0.315020 |   0.50   |    11.4  |
|   2 | 0001 |    0.166667| T  |   0.084608 |  21.14   |   124.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.175487  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     0.399628 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      4.87 м/с         |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :012 Алматы, Или.
     Объект    :0001  Или.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x9000 с шагом 500
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.87 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
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= 4500
размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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 |
~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
 x=   8000:  8500:  9000:  9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
  |  Длина и ширина     : L=  15000 м;  B=   9000 м   |
  |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
   ~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0453560
Достигается в точке с координатами: Хм = 8000.0 м
(X-столбец 17, Y-строка 8) Ym = 5500.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :012 Алматы, Или.
Объект :0001 Или.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.09.2025 17:28
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: 57
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) 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|
~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

```
            _____________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|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~
```

```
 x=  8000:  8500:  9000:  9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

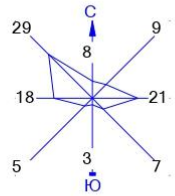
```
----_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  8000:  8500:  9000:  9500: 10000: 10500: 11000: 11500: 12000: 12500: 13000: 13500: 14000: 14500: 15000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

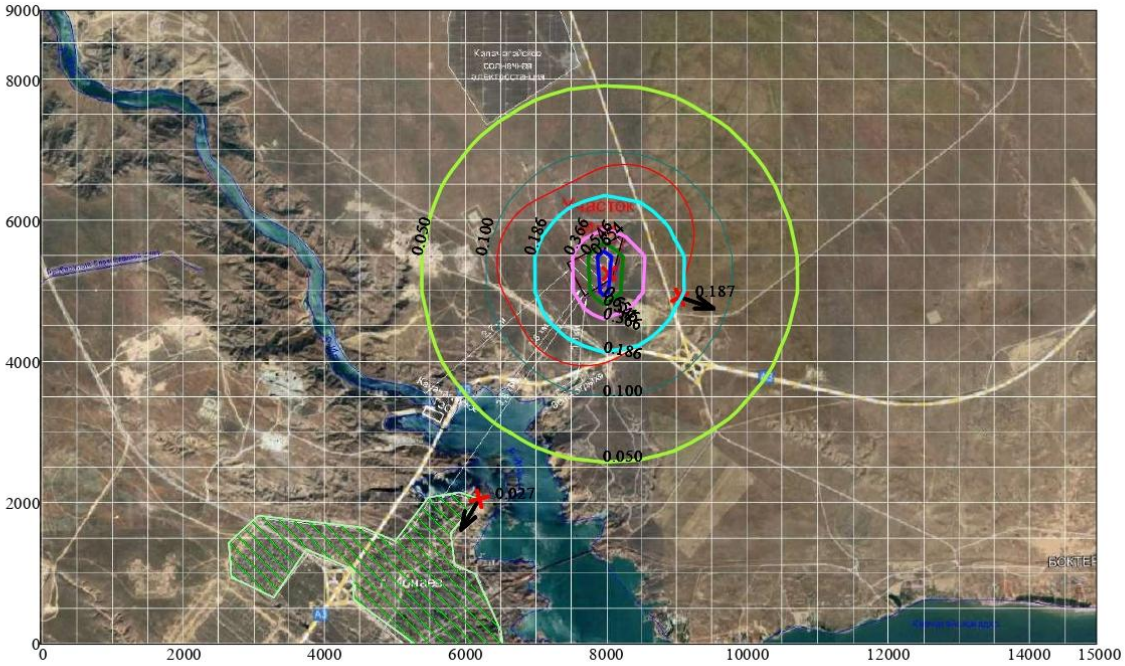
~~~
~~~

```
                                                  |
  0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                  |
  0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                  |
  0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                  |
  0.011 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                  |
  0.014 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                  |
  0.013 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                  |
  0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-10
                                                  |
  0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                  |
  0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
                                                  |
  0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
                                                  |
  0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
                                                  |
  0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
                                                  |
  0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-16
                                                  |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-17
                                                  |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |-18
                                                  |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    |-19
                                                  |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.0453560
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  8000.0 м
    ( X-столбец 17, Y-строка 8)      Ym =  5500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     163 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :012 Алматы, Или.
    Объект    :0001  Или.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 22.09.2025 17:28
    Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                     0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 57
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

        _____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | 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|
  ~~~~~~~~~~~~
```

```
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

Город : 012 Алматы, Или
Объект : 0001 Или Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





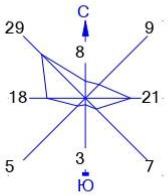
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01, г. Конаев
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

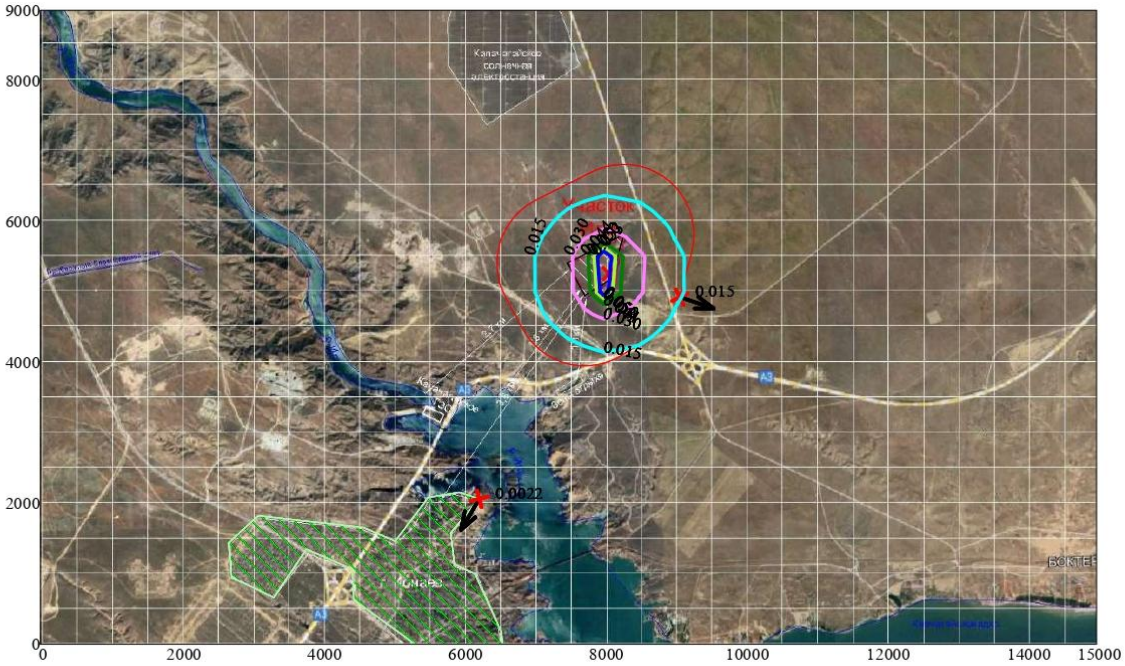
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.186 ПДК
- 0.366 ПДК
- 0.546 ПДК
- 0.654 ПДК

0 844 2532м.
Масштаб 1:84400

Макс концентрация 0.7256963 ПДК достигается в точке x= 8000 y= 5500
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на 2027г.

Город : 012 Алматы, Или
Объект : 0001 Или Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





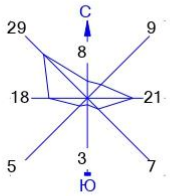
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01, г. Конаев
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

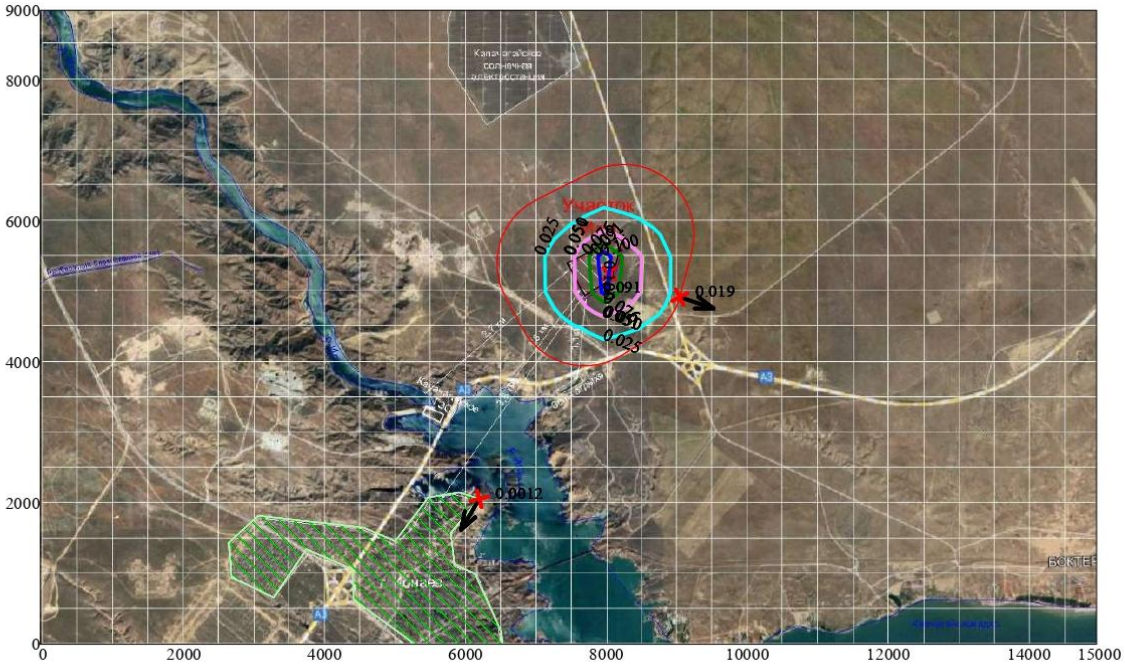
Изолинии в долях ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК

0 844 2532м.
Масштаб 1:84400

Макс концентрация 0.0589628 ПДК достигается в точке x= 8000 y= 5500
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на 2027г.

Город : 012 Алматы, Или
Объект : 0001 Или Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





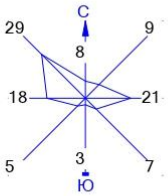
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01, г. Конаев
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

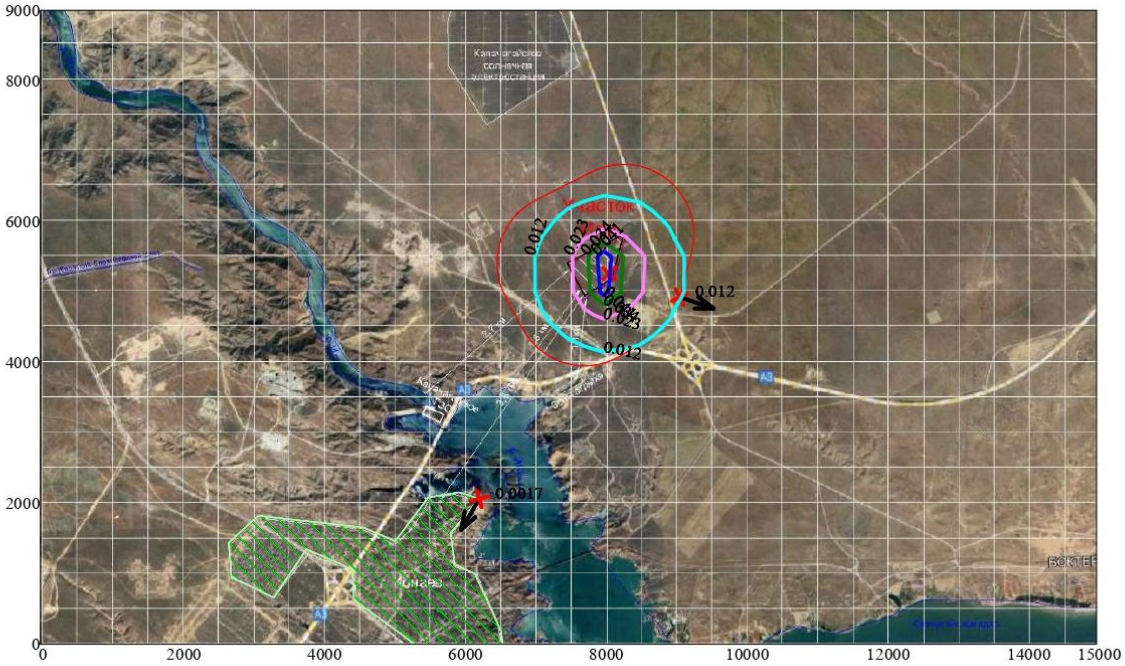
Изолинии в долях ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК

0 844 2532м.
Масштаб 1:84400

Макс концентрация 0.1008482 ПДК достигается в точке x= 8000 y= 5500
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 8.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на 2027г.

Город : 012 Алматы, Или
Объект : 0001 Или Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





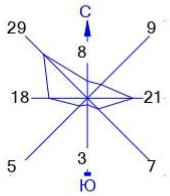
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01, г. Конаев
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

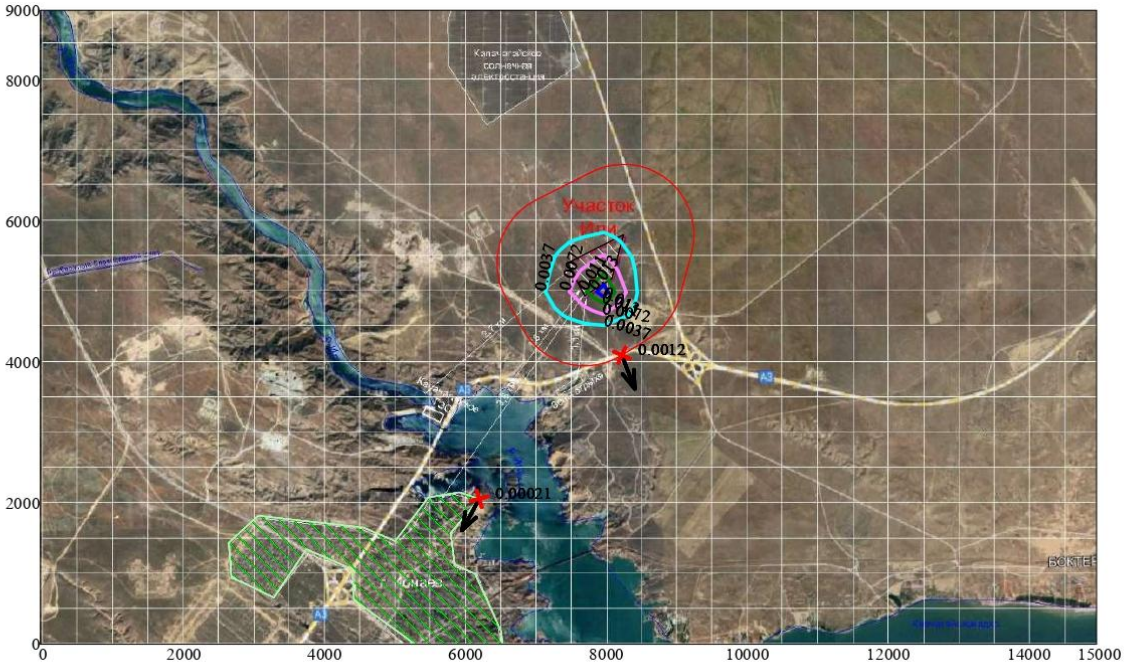
Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

0 844 2532м.
Масштаб 1:84400

Макс концентрация 0.045356 ПДК достигается в точке x= 8000 y= 5500
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на 2027г.

Город : 012 Алматы, Или
Объект : 0001 Или Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





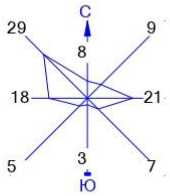
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01, г. Конаев
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

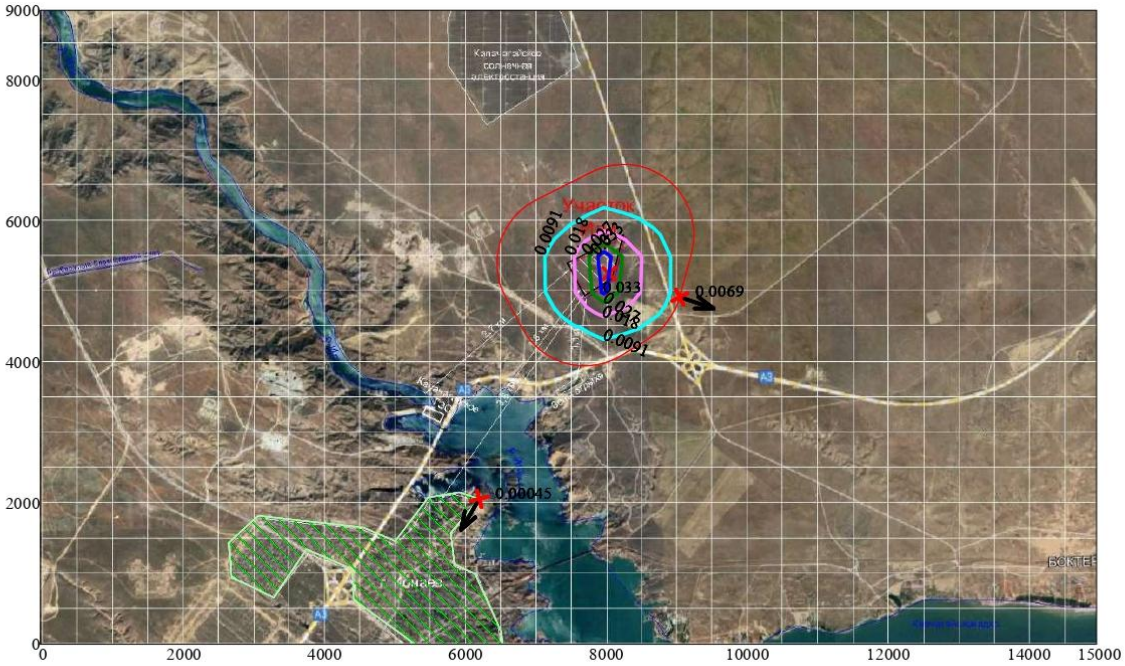
Изолинии в долях ПДК
- 0.0037 ПДК
- 0.0072 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.013 ПДК

0 844 2532м.
Масштаб 1:84400

Макс концентрация 0.0144251 ПДК достигается в точке x= 8000 y= 5000
При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 7.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на 2027г.

Город : 012 Алматы, Или
Объект : 0001 Или Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





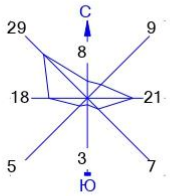
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01, г. Конаев
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

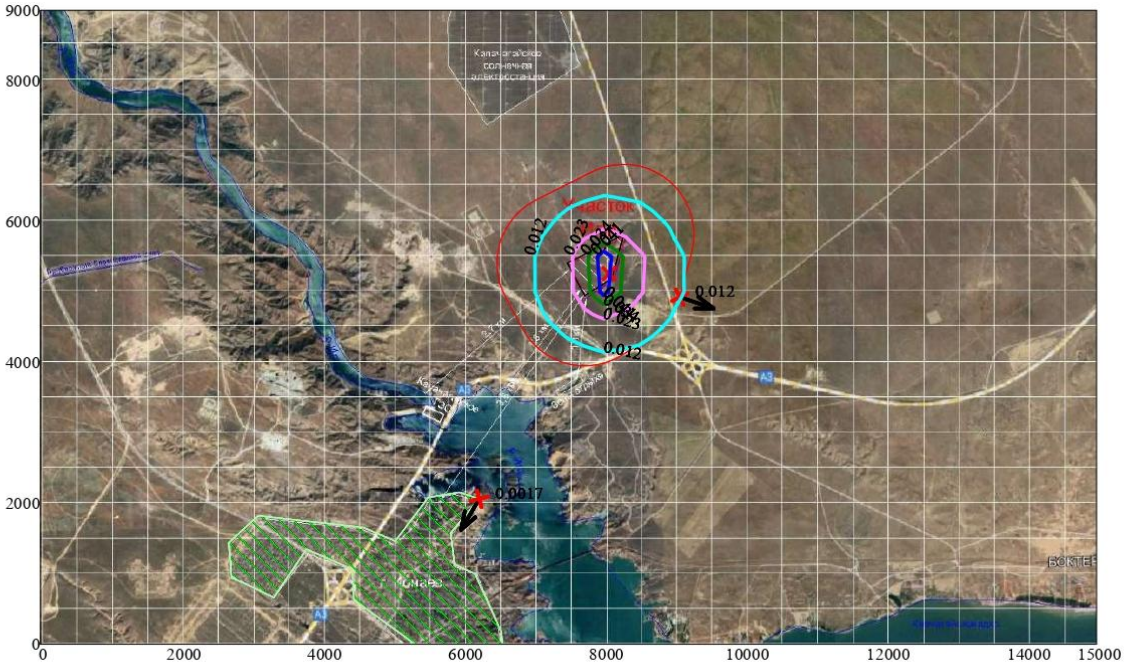
Изолинии в долях ПДК
- 0.0091 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.033 ПДК

0 844 2532м.
Масштаб 1:84400

Макс концентрация 0.0362908 ПДК достигается в точке x= 8000 y= 5500
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 8.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на 2027г.

Город : 012 Алматы, Или
Объект : 0001 Или Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





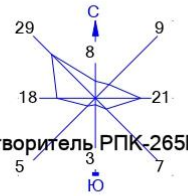
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01, г. Конаев
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

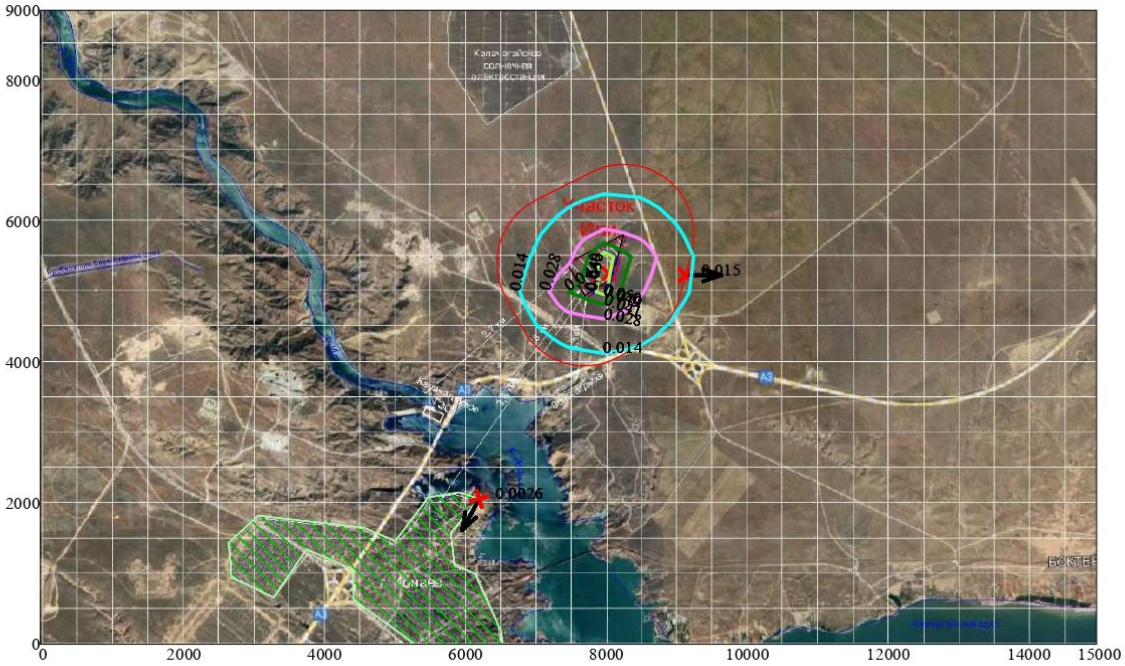
Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

0 844 2532м.
Масштаб 1:84400

Макс концентрация 0.045356 ПДК достигается в точке x= 8000 y= 5500
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на 2027г.

Город : 012 Алматы, Или
Объект : 0001 Или Вар.№ 1
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)





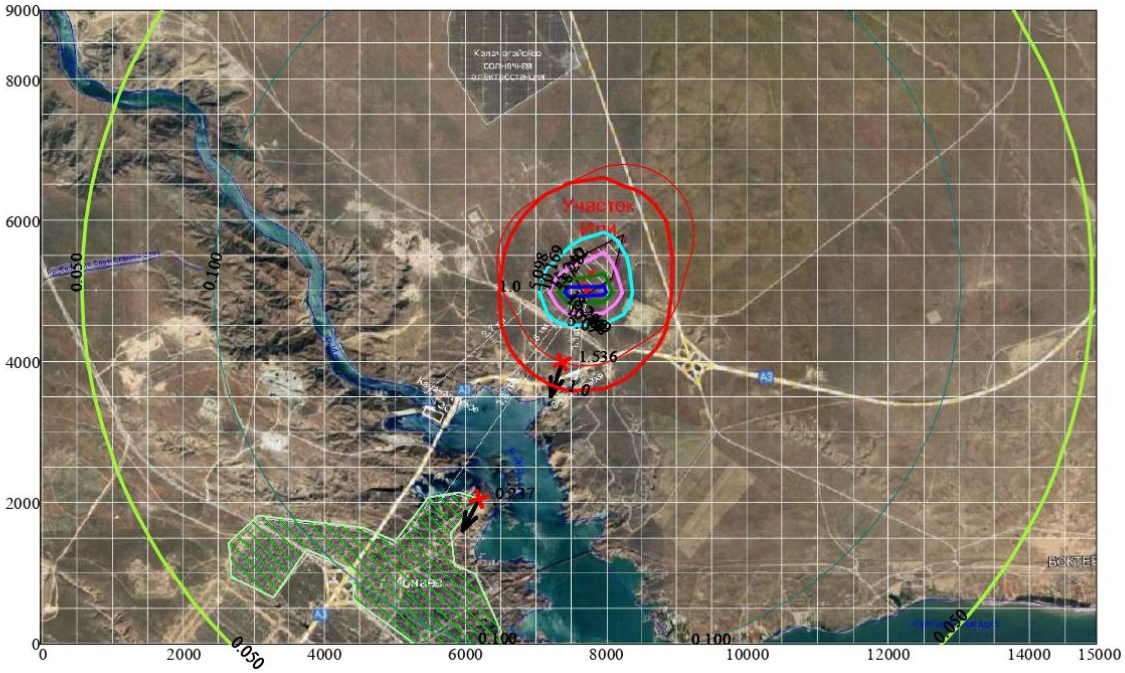
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01, г. Конаев
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК

0 844 2532м.
Масштаб 1:84400

Макс концентрация 0.0548052 ПДК достигается в точке x= 8000 y= 5500
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на 2027г.

Город : 012 Алматы, Или
Объект : 0001 Или Вар.№ 1
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)



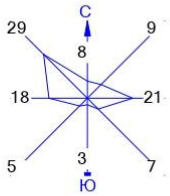
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01, г. Конаев
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

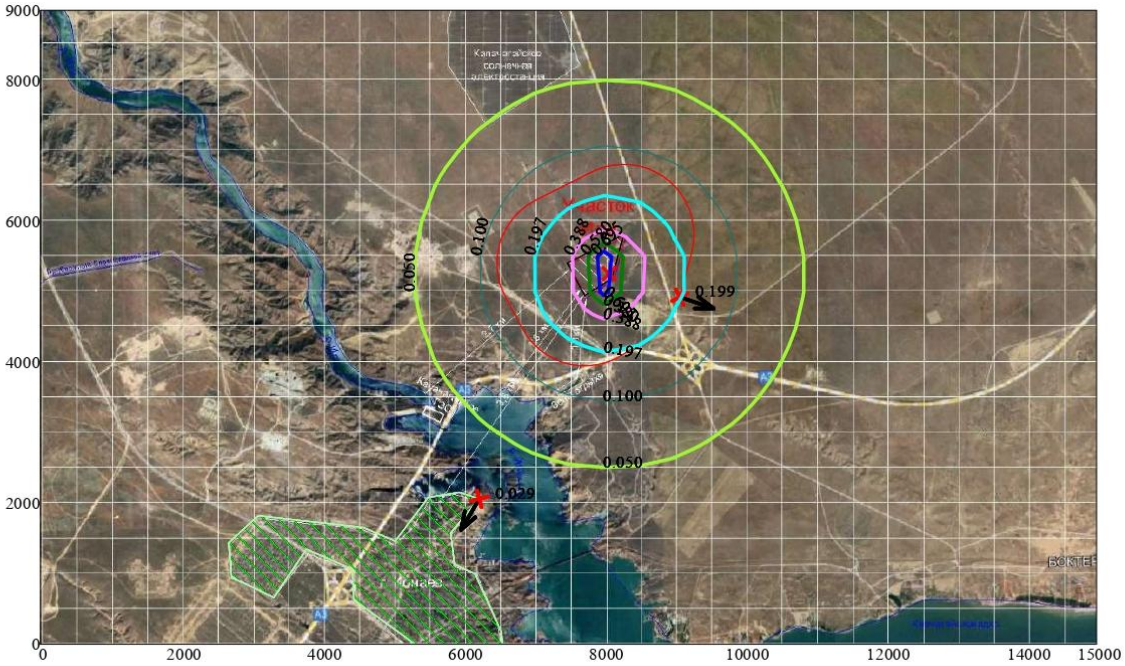
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 5.098 ПДК
- 10.169 ПДК
- 15.240 ПДК
- 18.282 ПДК

0 844 2532м.
Масштаб 1:84400

Макс концентрация 20.3102036 ПДК достигается в точке x= 7500 y= 5000
При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на 2027г.

Город : 012 Алматы, Или
Объект : 0001 Или Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





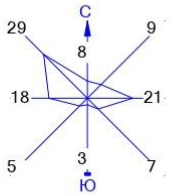
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01, г. Конаев
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

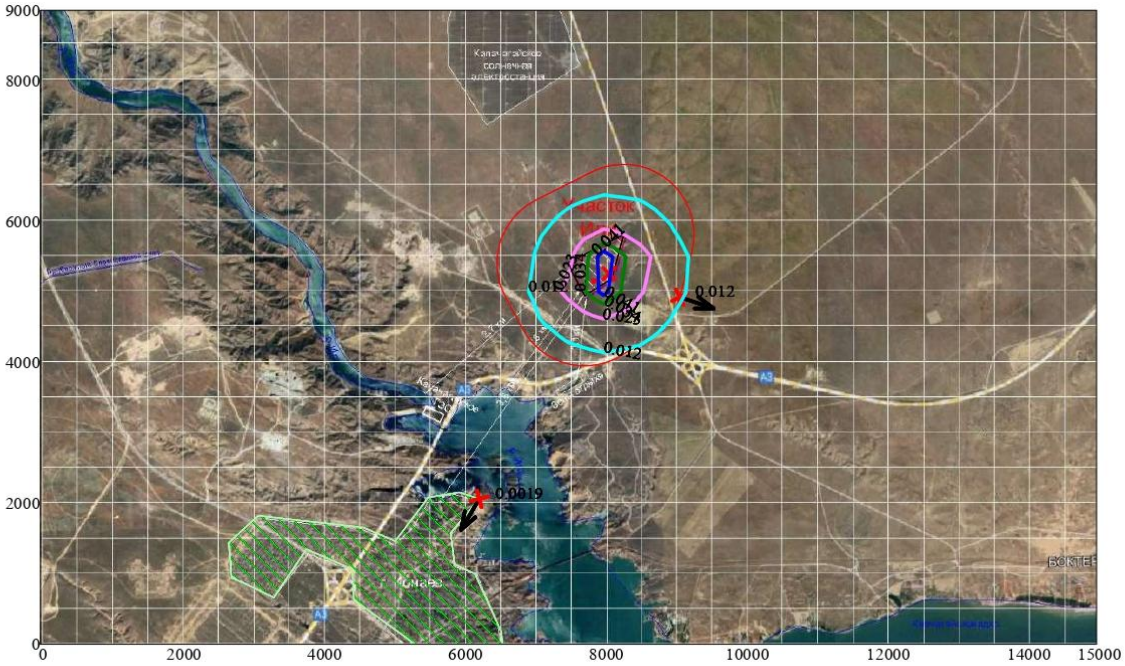
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.197 ПДК
- 0.388 ПДК
- 0.580 ПДК
- 0.695 ПДК

0 844 2532м.
Масштаб 1:84400

Макс концентрация 0.7710523 ПДК достигается в точке x= 8000 y= 5500
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на 2027г.

Город : 012 Алматы, Или
Объект : 0001 Или Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6037 0333+1325





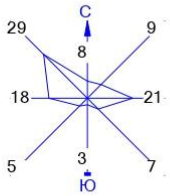
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01, г. Конаев
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

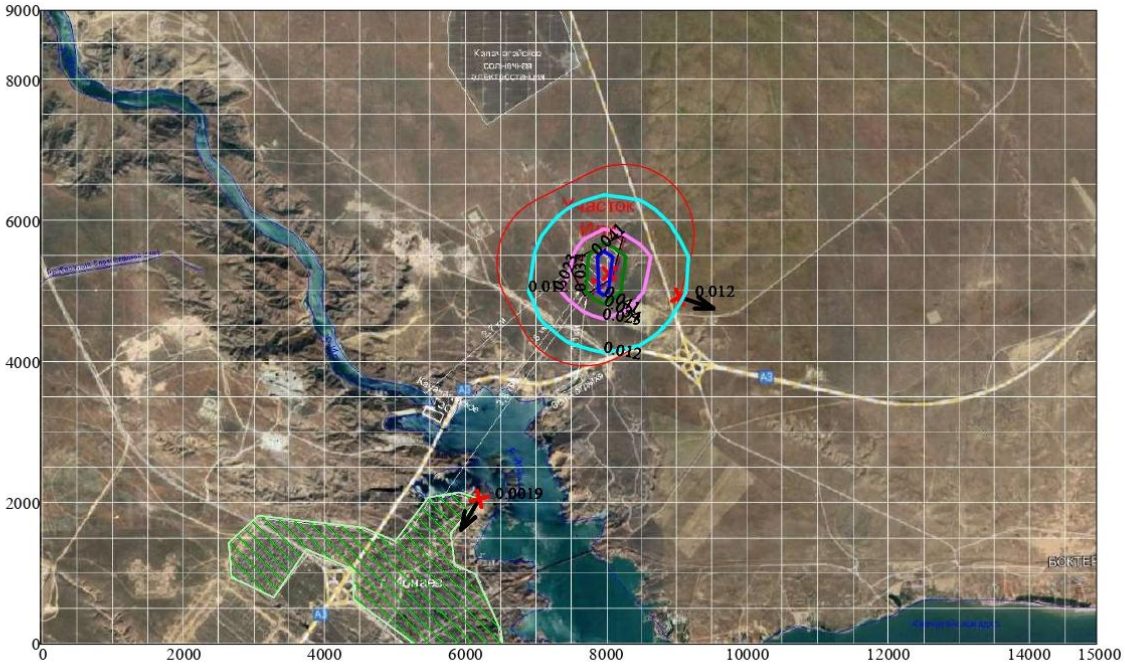
Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

0 844 2532м.
Масштаб 1:84400

Макс концентрация 0.045356 ПДК достигается в точке x= 8000 y= 5500
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на 2027г.

Город : 012 Алматы, Или
Объект : 0001 Или Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01, г. Конаев
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.041 ПДК

0 844 2532м.
Масштаб 1:84400

Макс концентрация 0.045356 ПДК достигается в точке x= 8000 y= 5500
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на 2027г.