Республика Казахстан
Фирма «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С.В.»

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

К плану разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №213-EL от 22.07.2019 г. в Карагандинской области

Заказчик
ТОО «Precious Stones Group»
Генеральный директор **Киятов А.Э.**

Исполнитель
Фирма «КазЭкоПроект»
ИП «Борщенко С. В.» **Борщенко С. В.**

г. Кокшетау, 2022 год

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	Содержание	2
	Введение	5
Глава 1	**Отчет о возможных воздействиях**	**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	9
1.4	Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	10
1.5	Информацию 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	10
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	64
1.7	Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	29
1.8	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	29
1.9	Информацию 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	238
Глава 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	**245**
Глава 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	**247**
Глава 4	**Варианты осуществления намечаемой деятельности относятся**	**251**
Глава 5	**Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия**	**252**
Глава 6	**Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности**	**253**
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	253
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	254

6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	257
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	258
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	258
6.6	Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	259
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	259
Глава 7	**Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения**	**261**
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	261
Глава 8	**Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами**	**262**
Глава 9	**Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам**	**263**
Глава 10	**Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**	**264**
Глава 11	**Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации**	**265**
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	265
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	266
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	266
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	266
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	268
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	268
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	269
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	270
Глава 12	**Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)**	**271**

Глава 13	**Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса**	**272**
Глава 14	**Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах**	**273**
Глава 15	**Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**	**275**
Глава 16	**Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**	**276**
Глава 17	**Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**	**277**
Глава 18	**Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**	**278**
Глава 19	**Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду**	**279**
19.1	Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложению 4 к Экологическому Кодексу РК	**287**
	Список использованной литературы	289
ПРИЛОЖЕНИЯ		
1	Ситуационная карта схема расположения Листа L-31-I	
2	ГСЛ Борщенко С.В.	
3	Исходные данные для разработки отчета о воздействии	
4	Справка метео	
5	Справка фон	
6	Письмо РЦГ Казгеоинформ	
7	Справка с Комитета ЛХ и ЖМ	
8	Справка с управления культуры	
9	Справка с ветеринарии	
10	Заключение скрининга воздействий намечаемой деятельности	

В В Е Д Е Н И Е

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности по плану разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №213-EL от 22.07.2019г. в Карагандинской области.

Отчет о воздействии на окружающую среду к плану твердых полезных ископаемых по Лицензии №213-EL от 22.07.2019г. в Карагандинской области разработан на основании:

1. Приложение 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
3. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", от 11 января 2022 года№ ҚР ДСМ-2;
4. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

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

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

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

Согласно Приложению 2 раздела 2 пункта 7.12 Экологического Кодекса Республики Казахстан геологоразведочные работы, а именно разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относятся к видам намечаемой деятельности и иных критерий, на основании которых осуществляется отнесение объекта, оказывающее негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории.

Согласно п. 4 статьи 46 Кодекса санитарно-эпидемиологическая экспертиза проекта «Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к плану разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №213-EL от 22.07.2019г. в Карагандинской области не предусмотрена.

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом, Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, буровые работы не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Согласно «Перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» утвержденного приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020, объект не относится к объектам высокой или незначительной эпидемиологической значимости.

В связи с вышесказанным, заключение о соответствии объекта высокой или незначительной эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения не требуется.

Отчет выполнен в составе рабочего проекта «План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №213-EL от 22.07.2019г. в Карагандинской области», представленного в составе плана и графической части проекта, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Исполнитель (проектировщик): Материалы выполнены Фирмой «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С.В.», с правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02261Р от 28 августа 2012 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан. (**Приложение 3**).

Юридический адрес Исполнителя: Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. 8 Марта 61, каб. 10, тел./факс: 8 (716-2) 52-52-60.

Заказчик проектной документации: ТОО «Precious Stones Group».

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, 010000, г.Нур-Султан, район Есиль, пр. Кабанбай батыра, дом 13, кв. 146. БИН: 150540008924.Тел.: +7 (717-2) 43-45-32.

Список исполнителей:

№ п/п	Должность	Подпись	Фамилия исполнителя
1	Инженер-эколог		Сунгатуллина И.Ф.
2	Специалист-эколог		Сарманова А.Ж.

ГЛАВА 1 – ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

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

Настоящим планом предусматривается разведка вольфрамовых руд на участке L-42-12-(10е-5б-2,3) в Жанааркинском районе Карагандинской области.

Площадь участка свободна от сельхозугодий.

Основанием для разработки плана разведки участка является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, №213-EL от 22 июля 2019 года.

Основной целью намечаемых геологоразведочных работ является разведка вольфрамовых руд участка и проведение поисковых работ с целью уточнения мест локализации инфраструктурных объектов в свете законодательных актов РК и рекомендации ГКЗ РК.

Площадь участка составляет 4,7 км^2, ограниченный угловыми точками со следующими координатами:

№ угловых точек	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	47	50	00	71	56	00
2	47	50	00	71	58	00
3	47	49	00	71	58	00
4	47	49	00	71	56	00

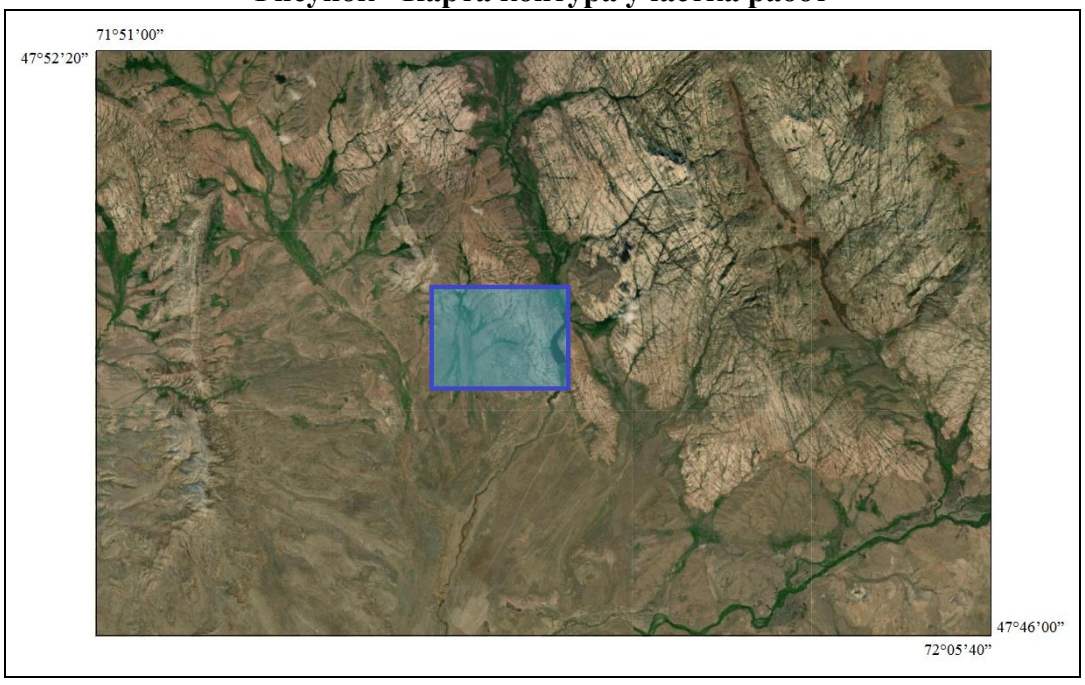
Настоящий план разведки выполнен в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Инструкцией по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых.

План разведки предусматривает строгое выполнение и соблюдение требований и положений, изложенных в статьях кодекса «О недрах и недропользовании» и других нормативных документов по операциям разведки.

Период поисковых работ составляет 6 лет с момента получения лицензии. Ориентировочно проведение работ 2021 -2025г.г.

Для выполнения геологоразведочных работ будет привлечены казахстанские специализированные организации, имеющие право на ведение соответствующих видов работ.

Рисунок - Карта контура участка работ



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

Участок L-42-12-(10е-5б-2,3) находится в Жанааркинском районе Карагандинской области Республики Казахстан и расположено к востоку в 90 км от города Каражал, в 95 км на юг от районного центра г.Атасу.

Лицензионная территория связана сетью грунтовых дорог с основными коммуникациями и населёнными пунктами района. Административно территория находится в Актауском сельском округе Жанааркинского района Карагандинской области.

Сельский округ населенный пункт с. Актау расположен в юго-западнее в 40 км от площади работ.

В орфографическом отношении район работ представляет собой слабовсхолмленную равнину, местами переходящую в мелкосопочник. Среди однообразного степного рельефа выделяются отдельные вершины.

Гряды мелкосопочника ориентированы преимущественно в субмеридио-нальном направлении, отличаются значительной протяженностью. Наибольшие высотные отметки в пределах 490-519м. Преобладающие высотные отметки на площади геологического отвода 400-425м. Направление общего понижения рельефа местности с севера на юг.

Гидрографическая сеть в районе работ развита чрезвычайно слабо и характеризуется отсутствием постоянного водотока. Даже наиболее крупные речные долины (временные водотоки), наполняющиеся водой в период весеннего снеготаяния, не имеют стока и питают лишь местные впадины.

Севернее контрактной территории, район представлен реками Сарысу и Талды Манака, которые в засушливое время года пересыхают и распадаются на ряд небольших плёсов. Вода в реках преимущественно солёная.

Климат района резко континентальный. Абсолютный минимум в январе -39°, летняя температура достигает +40°. Годовая сумма атмосферных осадков не превышает 150-200мм. В летний период преобладают ветры северного и северо-восточного направления, а зимой – восточного и юго-восточного.

Преобладает полынно-злаковая растительность: полынь, ковыль, типчак. Вблизи родников и вдоль русел растут чий, камыш, осока, кусты ивняка, по ложбинам и увлажненным западинам встречается тобылгы.

Местное население преимущественно занято отгонным скотоводством. Основу экономики района составляет горнорудная промышленность на базе разрабатываемых железомарганцевых месторождений Атасуйского рудного района (Западный Каражал, Жайрем, Ушкатын I и Ушкатын III, Восточный и Западный Камыс, Жомарт).

Геолого-экологические особенности района работ

Оценка эколого-геологической обстановки территории листа L-31-I по данным ранее проведенных геологических съемок ГС–50, ГС–200.

В целом территория относится к ландшафту сухих степей, где испарение превышает годовое количество осадков в несколько раз. А также для нее характерны частые и сильные ветры, в основном северо-восточных, юго-западных румбов; средняя скорость ветра 3-5м/сек, хотя нередки штормовые ветры, со скоростью 20м/сек и более.

Почвенный покров района представлен в основном темно - и свет-локаштановыми, частично солонцеватыми, почвами с сообществами степной растительности (ковылей, ковылей волосатиков, карагана, шиповника и солелюбивых полыней).

В геодинамическом отношении описываемая территория геологического доизучения относится к трем типам устойчивости ландшафтных разновидностей: - устойчивым 30%; - среднеустойчивым 58%; - малоустойчивым 12%.

Около 35% площади листа относятся к территориям с благоприятной (допустимой) степенью нарушенности среды (около 42% всей территории геологического доизучения). Это малоосвоенные территории с минимально распространенными и спокойными экзо- и эндогеодинамическими условиями, нерегулярными (редкими) проявлениями слабых по

интенсивности природных геологических опасностей; геохимические аномалии либо локальны и не превышают ПДК, либо отсутствуют. Антропогенная нагрузка минимальная.

28% территории листа относятся к территориям с удовлетворительными условиями (около 31% всей территории геологического доизучения). Здесь развиты слабые по интенсивности и локальные по распространенности природные и техногенные экологические неблагоприятные объекты и процессы.

Топографическая карта Листа L-31-I

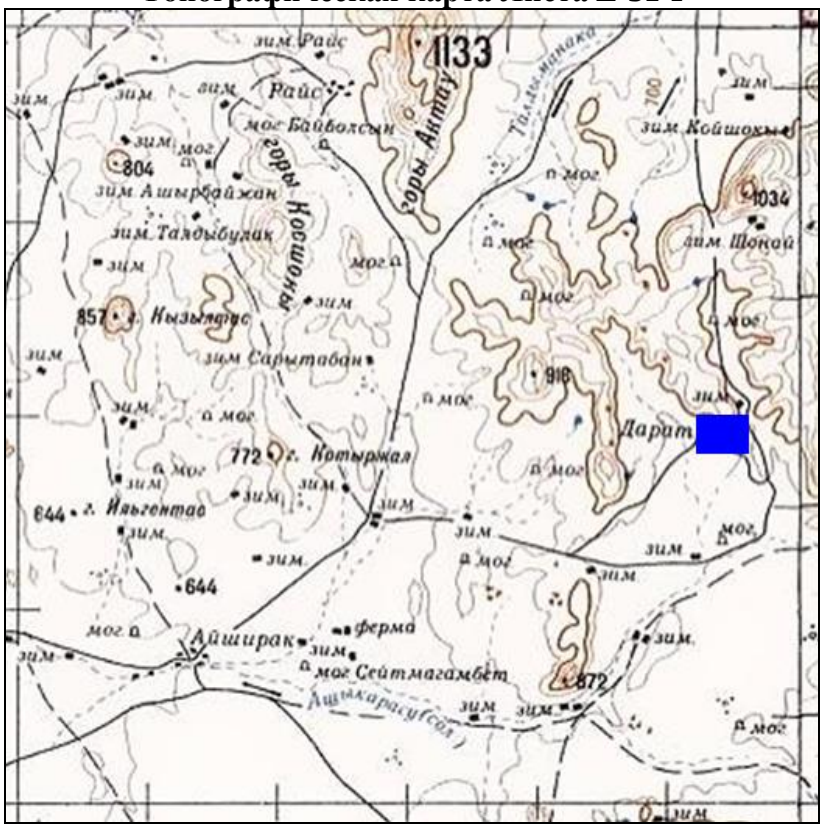


Рис.2

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

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

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

ТОО «Precious Stones Group» осуществляет деятельность на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, №213-EL от 22 июля 2019 года, которая предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс).

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

Основной целью намечаемых геологоразведочных работ является разведка вольфрамовых руд участка и проведение поисковых работ с целью уточнения мест локализации инфраструктурных объектов в свете законодательных актов РК и рекомендации ГКЗ РК.

1.5.1 Геологическая характеристика района

Геолого-геофизическая изученность района

Обзор, анализ и оценка ранее выполненных геологических исследований

В геологическом изучении Атасуйского рудного района выделяются три этапа: до 1957г., периоды 1957-1970гг. и 1971-1981гг.

1 этап. До 1957г. площадь района была покрыта среднемасштабной геологической съёмкой масштаба 1:200000. В 1943-1955гг. проведён комплекс геофизических исследований района масштаба 1:50000, включающий в себя магнитную съёмку, металлометрию, гравиметрию и электроразведку методом ВЭЗ. Наиболее эффективным методом поисков оказалась магнитная съёмка, выявившая магнитные аномалии, многие из которых при проверке бурением имели рудную природу. К концу 50-х годов прошлого века было открыт ряд железомарганцевых месторождений района: Западный Каражал, Большой Ктай, Жомарт и другие (в частности, выявлены рудопроявления Картобай, Аксай, Керегежайган, Уштобе на Северной площади). Главный итог работ этапа - это детальная разведка и сдача в эксплуатацию Каражальской геологоразведочной экспедицией (В. И. Кавун) месторождений Западный Каражал и Большой Ктай, что позволило создать Атасуйское горнорудное предприятие.

2 этап. Приуроченность к Жаильминской синклинальной структуре крупных месторождений побудила к постановке на этом этапе (1957-1970гг.) крупномасштабных поисково-съёмочных работ масштаба 1:50000. Работа производилась на трёх сопряжённых участках партиями Каражальской геологоразведочной экспедиции.

Центральный участок (район Каражала – Ктая) изучался Атасу–поисковой партией (И. К. Двойченко, В. П. Ерошин, А. Я. Дергачёва) в 1957-1959гг. Западный участок (район Жомарта – Жайрема) картировался в 1957-1962гг. Жайрем-ской геологоразведочной партией (А. А. Рожнов, Е. И. Бузмаков, В. Я. Середа). Была подтверждена рудная природа Восточно-Жайремской магнитной аномалии, открыты месторождения Ушкатын и Арап. На востоке Жаильминской мульды (район Бестобе и Керегетаса) в 1964-1966гг. Жайремской партией выполнялась крупномасштабная геологическая съёмка (В. И. Павенко и Л. Н. Павенко). Работы сопровождались большими объёмами картировочного бурения.

В 1959г., в пределах Жаильминской мульды, начались комплексные площадные поисковые работы Агадырской геофизической экспедиции (О. А. Игнатович и др.). За 10 лет вся площадь района была охвачена крупномасштабной лито-геохимической съёмкой; магнитометрическая съёмка проведена на оставшихся не заснятыми в 1943-1955гг. площадях. Западная часть района покрыта крупномасштабной гравиметрической съёмкой. Выявленные перспективные участки детализировались при помощи магниторазведочных, литогеохимических и гравиметрических исследований с проходкой канав и шурфов. Тогда же Атасу-поисковая партия (В.П.Ерошин, Б.Г.Ногоспаев) проводила поисковое бурение на рекомендованных геофизиками участках.

Материалы геолого-геофизических исследований обобщены в составленной в 1970г. крупномасштабной прогнозно-металлогенической карте района (В. И. Павенко). Работами ИГН АН КазССР и Каражальской ГРЭ стратиформные ме сторождения чёрных и цветных металлов района были выделены в самостоятельный атасуйский генетический тип.

После установления масштабов полиметаллического оруденения месторождений Жайремской группы в результате детальной разведки, проведённой Жайремской ГРП (А. А. Рожнов и др.), открытия промышленных свинцовых руд на месторождении Ушкатын III, а также в итоге детальной разведки месторождения Бестобе (А. Н. Топоев и др.), Атасуйский район выдвинулся в ряд главнейших сырьевых источников цветной металлургии СССР. Центр тяжести поисково-разведочных работ сместился в район Жайремских и Ушкатынских месторождений.

3 этап. Основное внимание на этом этапе было уделено поискам слепых и погребённых месторождений цветных металлов, и марганца, в связи с чем, резко возросла роль бурения (в сочетании с геохимическим опробованием), как прямого поискового метода. Кроме того, Агадырской ГФЭ (М.Г. Бичевой, Ш.Б. Чимиров, А.Т. Байдалинов) проводились детальная и крупномасштабная гравиразведка, высокоточная магниторазведка; на участках детализации, дополнявшиеся электроразведкой литогеохимией, проходкой наземных горных выработок, бурением картировочных и поисковых скважин.

Значительные по площади Жайремское, Жомартское и Ушкатынское рудные поля, а также район Веерных магнитных аномалий, в начале 70-х годов прошлого века были разбурены по густой сети (400×100, 400×200м) картировочными скважинами.

Нарастающий поток геолого-геофизической информации обусловил необходимость крупномасштабного геологического доизучения Атасуйского района, проведённого в 1973-1981гг. (Е. И. Бузмаков, Ю. А. Васюков, В. Б. Болдырев и др.). Геофизические и геохимические материалы обобщены С. А. Акылбековым (Агадырская ГФЭ) с целью выделения перспективных участков, аномалий и геохимических ореолов.

К главным итогам поисково-разведочных работ этого этапа на чёрные и цветные металлы, которые проводила Жайремская ГРЭ в сотрудничестве с Агадырской ГФЭ, следует отнести:

- установление глубоким бурением рудной природы Акшагатской магнитной аномалии, фактически означающее открытие нового железорудного месторождения;
- детальную разведку Ушкатынских месторождений марганцевых и полиметаллических руд;
- открытие залежей свинцово-цинковых руд на участках Рифовый и Кереге-тас;
- выявление свинцового оруденения на железомарганцевых месторождениях Арап и Камыс и свинцово-цинковой минерализации в районе магнитной аномалии Барханная;
- детальную разведку Карагандинской ГРЭ баритового месторождения Кентобе на востоке района.

Картограмма изученности территории

Таблица 2.1

№	№ отчетов (контуров)	Наименование работ, номенклатура листов,	Географ. координаты, площадь, км2	Основные результаты геологоразведочных работ	Физические объемы выполненных работ
1	3020 (1)	Геологическое строение северной части Атасуйского рудного района. М-43-119,-131,-143. 1:200000. 1953г. Каргеолуправление Керенский М.Е.	48 00 -49 00 с.ш. 71 00 -71 30 в.д. Площадь - 4070 км2	Описано геологическое строение узкой меридиональной полосы северной части Атасуйского рудного района.	ГС - 4000 км2 Бурение - 958 п.м Шурфы - 938 п.м К анавы - 304 м3 Поиск м-ты - 500 п.км
2	5080 (464)	Геологическая карта СССР. Серия Карагандинская. М-42-XXXVI. 1:200000. 1958г. ЦКГУ. Керенский М.Е.	48 00 - 48 40 с.ш. 71 00 -72 00 в.д. Площадь - 5500 км2	Карта изданная	ГС - 5500 км2

3	6898 (5)	Отчет Атасуйской геофизической партии. М -42-104, 116, 130, 131, 142, 143. 1:50 000,1:25 000,1:10 000. 1961г. ЦКГУ, Агадырская ГФЭ. Игнатович О.А	48 00 -49 20 с.ш. 69 30 -71 30 в.д. Площадь - 2720 км2	Проведены поисковые работы м-ба 1:50000, 1:20000 (уч.Юж.Кужалы) и детализационно-оценочные работы на 8-ми участках (Мыстас, Дрофа, Актюбек, Каратюбе, Байгул, Тахта, Кослыкты, 186а).	ММ, МР - 2720 км2 ЭР ВЭЗ -196 п.м АГС - 1450 км2 Бурение - 293 п.м Канавы - 632 м3 Шурфы - 362 п.м
4	8741 (669)	Геологическое строение и полезные ископаемые восточной части Атасуйского рудного района. М-42-143-А,Б,В (б,г),Г (а,б);-131-Г(в,г); L-42-11-А (б). 1:50 000. 1964-65гг. ЦКГУ, Каражальская ГРЭ. Павенко В.И.	48 00 -48 25 с.ш. 71 00 -71 30 в.д. Площадь - 1205 км2	Выявлены рудопроявления свинца, марганца, железа, доломитов, м-ния кварцитов.	Бурение карт - 5174 п.м Канавы - 274 м3 Шурфы - 310 п.м МР, ММ
5	9281 (8)	Геологическая карта Атасуйского рудного района. М-42-141 ;-142-А,В,Г;-143-В. L-42-10-А;В-а,б;-11-А-б. 1:50 000. 1957-65гг. ЦКГУ, Каражальская ГРЭ. Павенко В.И.	47 55-48 20 с.ш. 69 00 - 70 45 в.д. Площадь - 3099 км2	Составлены геологические карты масштаба 1:50000	ГС - 3099 км2
6	10475 (9)	Отчет по теме: "Комплексная прогнозно-металлогеническая карта Атасуйского района". 1:50000. М-42-XXXV, XXXVI; L-42-V-VI. 1968-70гг ЦКГУ, ЖГРЭ. Павенко В.И.	47 55-48 35 с.ш. 69 45-71 30 в.д. Площадь - 119974 км2	Составлены металлогенические и прогнозные карты масштаба 1:50000 Атасуйского рудного района.	Тематические работы
7	013606 (679)	Отчет по геологическим заданиям № 55-6 за 1975-79гг. И 55-10 за 1978-79гг. 1:50000. М-42-143-Б.Г; -144-В,Г. Степное ПГО, партия № 55. Ковтушенко П.А.	48 00-48 20 с.ш. 71 15-72 00 в.д. Площадь - 1379 км2	Выделены перспективные структуры и участки для продолжения поисковых работ. Отмечена золоторудная минерализация. На уч.Жамшибай установлена кобальт-никелевая минерализация.	ЛХ-ГХП - 1379 км2 МР, ЭР
8	14132 (12)	Геологическое строение Атасуйского рудного района. М-42-128-Б-в,г; -Г;-129-В-в,г:Г-в,г; -131 -В-в,г;-141; -142;-143-А,В; 1_-42-9-А,Б; -10-А,Б-а,б; -11-А-а,б. 1:50 000. 1974-81 гг. Жайремская ГРЭ. Васюков Ю.А.	47 50 - 48 35 с.ш. 69 45 -71 15 в.д. Площадь - 5558 км2	Составлены геологические карты, карты палеозойского фундамента, карты закономерностей размещения и прогноза полезных ископаемых масштаба 1:50 000.	Бурение карт,- 60996 п.м Бурение струк. - 4650 п.м
9	15447 (1322)	Составление металлогенической и прогнозной карт Центрального Казахстана. 1:500 000. 1977-86 гг. ЦКПГО. Кондрашенков И И.	46 00 - 54 00 с.ш. 66 00 - 78 00 в.д. Площадь - 635500 км2	Выполнено металлогеническое районирование, дана прогнозная оценка территории с количественной оценкой ресурсов.	Тематические работы
10	15795 (822, 1347)	Отчет о результатах аэрогеофизической съемки м-ба 1:25000 в Атасуйском районе за 1985-88гг. М-42-117-В,Г;-128-Б,Г;-129;-130-В,Г;-131 ;-132;-140-Б,Г;-141-144. ПГО "Казгеофизика", АГФЭ Куликов Е М.	48 00 -48 50 с.ш. 69 45 - 72 00 в.д. Площадь - 17430 км2	Выделены 128 аномалий и проверены наземными методами. Выделено 8 участков 1-ой очереди (93 км2) и 4 участка 2-ой очереди (34 км2) для постановки детальных поисково-оценочных работ Выявлено 5 проявлений полиметаллов и 1 - золота, 34 точки минерализации.	АГСМ - 17430 км2 АГС - 331 п.км МР - 317 п.км ЭР ВПСГ - 80 п.км ГХВ - 13547 пр. Бурение - 13369 п.м Канавы - 842 м3 Шурфы - 441 п.м
11	16336 (860, 1400)	Сводный отчет о ГДП листов М-42-143-Б,Г;-144; -133-А,В; L-42-11-Б,Г и результатах РГР на площади листов М-42-143-Б,Г;-144; -133-А.В.Г; L-42-И-Б.Г.1:50000. 1985-91гг. ЦКПГО, Агадырская ГРЭ. Беляев А.Е.	48 00 -48 20 с.ш. 71 15 - 72 00 в.д. Площадь -1914 км2	Осуществлена прогнозная оценка и произведен подсчет прогнозных ресурсов вольфрама, свинца, олова, итрия, золота по категориям Р2 и Р3.	ГДП -1914 км2 Бурение карт. - 29195 п.м Бурение поиск. - 1320 п.м Шурфы - 680 п.м Канавы - 56 м3

12	16630 (886, 1424)	Отчет о результатах поисковых работ в пределах надинтрузивной зоны Южно-Кужалинского гранитного массива. М-42-143-А-б,г; -Б-а.в.г. 1:10000. 1989-93гг. ЦКПГО, Агадырская ГРЭ. Рекало В.П.	48 10 -48 18 с.ш. 71 11 - 71 30 в.д. Площадь - 322 км2 48 13 с.ш. 71 18 в.д. уч.Долинный - 3,06 км2	Выделены участки перспективные на кварцевожильный тип редкометального оруденения, золотого оруденения и шеелит-вольфрамовых россыпей. Площадь в районе участка Долинный перспективна на золотое оруденение	Бурение карт. - 50633 п.м Бурение поиск. - 4967 п.м Шурфы - 430 п.м Канавы - 2713 м3 ГР.МР, ЭР, ГХП

Рекомендации предыдущих геологических исследований

На площади листа L-31-I работы проведены в пределах Атасуйского рудного района комплексом методов, включающих геологические маршруты, высокоточные магниторазведку и гравиразведку по профилям, отбор специальных проб полезных ископаемых на различные виды анализов.

Пегматиты представлены мелкими шлирообразнами выделениями и распространены неравномерно. Состав пегматитов полевошпатовый. Флюорит отмечался в некоторых кварцевых жилах, реже в пегматитах, в виде жилообразных тел, линз. На проявлении установлено 30 грейзеновых линз. Длина их от 10 до 30 м при мощности до 16 м. Грейзеновые тела группируются в отдельные зоны. Выделяются кварцевые, кварц-слюдяные и слюдяные грейзены. Флюорит окрашен в различные тона, чаще фиолетовый. Из других минералов отмечаются полевой шпат, берилл, топаз, ортит и др.

Рекомендуется ревизионная оценка проявления на берилл, топаз, другие самоцветы и на флюорит.

Данные по стратиграфии, литологии, тектонике, магматизму

Атасуйский рудный район находится в пределах дугообразной области поздних каледонид Центрального Казахстана в пограничной зоне с герцинской Джунгаро-Балхашской складчатой системой. В геологическом строении района принимают участие вулканогенно-осадочные отложения, слагающие Жаильминскую сложно построенную синклиналь (основную геологическую структуру района); девонские изверженные породы субвулканической и жерловой фации; палеозойские интрузивные породы преимущественно кислого состава. В строении площади Долинное непосредственное участие принимают образования северного крыла Сюртысуйской синклинали в зоне Картобайского надвига и Тасталинской синклинали – складок второго порядка Жаильминской синклинали. Геологическое строение Долинной площади отображено на графических приложениях.

В пределах Атасуйского рудного района развиты отложения следующих стратиграфических подразделений (сверху вниз):

Каменноугольная система (С)

Нижний отдел (С1)

Верхневизейский подъярус-серпуховский ярус (С1v3-s). Песчаники полимиктовые серые, зеленовато- и сиренево-серые с прослоями аргиллитов.

Нижне- и средневизейские подъярусы (С1v1-2). Аргиллиты углистые чёрные с прослоями серых полимиктовых и известковых песчаников.

Нижневизейский подъярус (С1v1). Глинисто-карбонатно-кремнистые породы тёмно-серые, зелёные, сиреневые.

Верхнетурнейский подъярус. Пепельно-серая пачка (С1t2b). Серицит-кремнисто-карбонатные породы неяснослоистые, пепельно-серые; известняки органогенные и детритовые.

Верхнетурнейский подъярус. Желваковистая пачка (С1t2a). Альбит-кремнисто-карбонатные породы пёстроокрашенные с желваками и конкрециями. Прослои туффитов, алевролитов и седиментных брекчий.

Нижнетурнейский подъярус нерасчленённый (С1t1). Известняки серые органогенные и детритовые; глинисто-кремнисто-известковые и кремнисто-карбонатные породы с линзами кремней.

Нижнетурнейский подъярус. Тёмно-серая пачка. Флишоидный горизонт (С1t1a2). Глинисто-кремнисто-известковые породы тёмно-серые и чёрные флишоидного строения.

Нижнетурнейский подъярус. Тёмно-серая пачка. Узловато-слоистый горизонт (C1t1a1). Кремнисто-карбонатные породы узловатослоистые с линзами кремней и прослоями детритовых известняков и туффитов.

Девонская система (D); Верхний отдел (D3)

Верхнефаменский подъярус нерасчленённый (D3fm2). Известняки органогенные, рифовые и детритовые светло-серые; известняки доломитовые; кремнистые известняки узловатослоистые сероцветные.

Верхнефаменский подъярус. Красноцветная пачка (D3fm2b). Известняки кремнистые узловатослоистые красноцветные и сероцветные; известняки органогенные, рифовые и детритовые розовато-серые и светло-серые. Линзы и прослои железомарганцевых руд, железистых яшм и кремней, линзы базальтовых порфиритов и туффитов.

Верхнефаменский подъярус. Сероцветная пачка (D3fm2a). Известняки кремнистые узловатослоистые сероцветные; известняки органогенные, рифовые и детритовые. Доломиты и доломитовые известняки. Линзы и прослои железомарганцевых руд, железистых яшм и кремней. Прослои сфалерит-пиритовых ритмитов, туфов и туффитов.

Нижнефаменский подъярус нерасчленённый (D3fm1). Глинисто-кремнисто-карбонатные породы тёмно-серые; известняки брахиоподовые и детритовые серые и тёмно-серые.

Нижнефаменский подъярус. Флишоидная и ритмичнослоистая пачки нерасчленённые (D3fm1b+c). Глинисто-кремнисто-карбонатные породы тонкофлишоидного ритмичнослоистого строения.

Нижнефаменский подъярус. Флишоидная пачка нерасчленённая (D3fm1c). Известняки криноидно-брахиоподовые, детритовые тёмно-серые флишоидного строения с конкрециями и пиритовыми ритмитами. Линзы лав трахилипаритового состава.

Нижнефаменский подъярус. Флишоидная пачка. Верхний флишоидный горизонт. (D3fm1c5). Глинисто-кремнисто-известковые породы тёмно-серые флишоидного строения. Известняки криноидно-брахиоподовые, детритовые. Песчаники и алевролиты кварц-полевошпатовые.

Нижнефаменский подъярус. Флишоидная пачка. Флишоидный и железорудный горизонты (D3fm1c4+5). Глинисто-кремнисто-карбонатные породы тёмно-серые линзовиднослоистые.

Нижнефаменский подъярус. Флишоидная пачка. Средний и верхний флишоидный горизонты (D3fm1c4+5). Глинисто-кремнисто-известковые породы тёмно-серые флишоидного строения. Линзы бедных железомарганцевых руд. Прослои туфов и туффитов основного состава.

Нижнефаменский подъярус. Флишоидная пачка. Железорудный и флишоидный горизонты (D3fm1c3+4). Глинисто-кремнисто-карбонатные породы тёмно-серые тонколинзовиднослоистые; прослои хлоритизированных пород.

Нижнефаменский подъярус. Флишоидная пачка. «Маркирующий горизонт» (D3fm1c2). Полевошпатово-карбонатно-глинисто-кремнистые породы чёрные с пиритовыми и кальцитовыми конкрециями.

Нижнефаменский подъярус. Флишоидная пачка. Нижний флишоидный горизонт (D3fm1c1). Глинисто-кремнисто-известковые породы тёмно-серые флишоидного строения. Прослои пиритовых и сфалерит-пиритовых ритмитов.

Нижнефаменский подъярус. Ритмичнослоистая пачка и нижний флишоидный горизонт (D3fm1b+c1). Глинисто-кремнисто-карбонатные породы ритмичнослои-стые флишоидные. Прослои туфов и туффитов. Нижнефаменский подъярус. Ритмичнослоистая пачка (D3fm1b). Глинисто-кремнисто-карбонатные породы тонкоритмичнослоистые с прослойками туфов и туффитов.

Нижнефаменский подъярус. Невыдержаннослоистая пачка (D3fm1a). Известняки брахиоподовые; известняки рифовые; глинисто-кремнисто-

карбонатные породы тонколинзовиднослоистые, узловатослоистые и неяснослоистые с лепёшковид-ными конкрециями. Линзы и прослои базальтов, трахилипаритов, туфов, туффи-тов. Линзы кремней и железных руд. Глинистые и полимиктовые алевролиты.

Нижнефаменский подъярус. Невыдержаннослоистая пачка. Верхний горизонт (D3fm1a5). Глинисто-кремнисто-карбонатные породы узловатослоистые и неясно-слоистые. Органогенные рифовые известняки. Прослои туфов и туффитов. Линзы магнетит-гематитовых руд.

Нижнефаменский подъярус. Невыдержаннослоистая пачка (D3fm1a4+5). Глинисто-кремнисто-карбонатные породы тонколинзовиднослоистые, неясно- и узлова-тослоистые тёмно-серые. Прослои туфов и туффитов, линзы магнетит-гематитовых руд.

Нижнефаменский подъярус. Невыдержаннослоистая пачка. Ритмично-флишоидный горизонт (D3fm1a3). Тёмно-серые глинисто-полимиктовые алевролиты тонкослоистой и неравномернослоистой текстуры.

Нижнефаменский подъярус. Невыдержаннослоистая пачка (D3fm1a1+2). Альбит-кремнисто-карбонатные породы серой окраски и брахиоподовые ракушники тёмно-серые, текстура массивная и неяснослоистая.

Дайринская свита (D3dr). Конгломераты; песчаники; туфопесчаники; алевролиты сиреневые, вишнёво-красные и зеленовато-серые. Игнимбриты, туфоагломераты и туфолавы трахилипаритового состава вишнёво-красные. Линзы и прослои базальтов и туфов.

Средний отдел (D2)

Теренсайская свита (D2tr). Порфириты от трахиандезитбазальтового до дацитово-го состава, туфы порфиритов. Туфопесчаники и туфоалевролиты красноцветные; прослои светло-зелёных туфоалевролитов; линзы конгломератов и гравелитов.

Тасжарганская свита (D2ts). Туфы литокристаллокластические кислого состава; туфопесчаники; песчаники и алевролиты буровато-, зеленовато- и тёмно-серые. Линзы и прослои чёрных и тёмно-серых кремней.

Средний-нижний отделы (D1-2)

Угузтауская свита (D1-2ug). Липаритовые и липарит-дацитовые порфиры розовато-серые. Туфобрекчии и туфы липарит-дацитового, андезит-дацитового состава. Туфопесчаники и алевролиты бурой, сиреневой и зелёной окраски. Линзы и прослои конгломератов и гравелитов.

Нижний отдел (D1)

Мунглинская свита (D1mn). Порфириты андезит-базальтовые тёмно-зелёные; ла-во- и туфобрекчии андезитового состава. Песчаники вулканомиктовые, туфопес-чаники зелёной и вишнёво-бурой окраски. Порфириты зеленовато-сиренево-серого цвета андезит-дацитового состава.

Мунглинская свита. Верхняя пачка (D1mnc). Песчаники вулканомиктовые и туфопесчаники вишнёво-бурой и зелёной окраски. Линзы порфиритов андезит-базальтового состава. Мунглинская свита. Средняя пачка (D1mnb). Порфириты андезит-базальтовые тёмно-зелёные; лаво- и туфобрекчии основного-среднего состава; туфопесчаники.

Мунглинская свита. Нижняя пачка (D1mna). Песчаники и алевролиты полимиктовые и кварц-полевошпатовые светло-зелёной окраски. В основании конгломераты полимиктовые и линзы туфов кислого состава.

Силурийская система (S)

Лудловский ярус (S2ld). Конгломераты, песчаники, алевролиты полимиктовые зелёные и реже вишнёво-бурые. Сланцы серицит-кварцевые и кремнистые.

Венлокский ярус (S1w). Песчаники и алевролиты полимиктовые и аркозовые; прослои аргиллитов; иногда линзы дацитовых порфиров, гравелитов и известняков.

Ордовикская (O) и кембрийская системы (Є)

Ордовикская система. Средний и верхний отделы. Косагалинская свита (O2-3ks). Зелёные песчаники, алевролиты полимиктовые с прослоями конгломератов, гра-велитов, аргиллитов. Сланцы кремнистые, хлорит-серицит-кварцевые; яшмоквар-циты. Линзы базальтов, железных руд и кремнисто-железистых пород.

Ордовикская система. Средний и нижний отделы (O1-2). Микрокварциты; кварциты; кварцитовидные и хлорит-серицит-кварцевые сланцы. Алевролиты; песчаники; туфопесчаники; кремнисто-железистые и железисто-карбонатные породы; фтаниты; яшмы.

Ордовикская система. Нижний отдел. Кембрийская система (Є-O1). Песчаники, гравелиты, конгломераты, алевролиты. Сланцы кремнистые, хлорит-серицит-кварцевые, углисто-глинисто-кремнисто-карбонатные ванадиеносные; песчаники фосфоритоносные. Порфириты андезит-базальтовые; туфы основного состава. Кварциты, яшмокварциты, фтаниты, доломиты.

Девонские породы субвулканической и жерловой фации района представлены:

-габбро-диабазовыми, диабазовыми и базальтовыми порфиритами, монцонитами (νβD3fm);

-трахилипаритовыми, липаритовыми порфирами; гранит-порфирами; лавобрекчи-ями трахилипаритового состава (τλD3);

-диабазовыми, андезит-базальтовыми и трахиандезит-базальтовыми порфиритами (βD2);

-андезитовыми порфиритами (αD2);

-андезит-дацитовыми порфиритами; дацитовыми, липарит-дацитовыми и трахидацитовыми порфирами (ξD2);

-липаритовыми, липарит-дацитовыми и трахилипаритовыми порфирами (λD2);

-мелкозернистыми диабазами и базальтовыми порфиритами (βD1);

-гиганто вкрапленными и крупно вкрапленными порфиритами андезитового состава (αD1);

-дацитовыми порфирами (ξD1).

Интрузивные образования в районе представлены пермскими, раннекаменноугольными, позднедевонскими, раннедевонскими и кембрийскими интрузиями. Образования слагают в районе ряд крупных интрузивных массивов (Устанынжальский, Карсадырский, Сарытауский) и многочисленные малые интрузивные тела. Пермский интрузивный комплекс: дайки и дайкообразные тела микрогранитов, гранит-порфиров, аплитов (γπP); массивы лейкократовых гранитов от мелко- до крупнозернистых (γP).

Раннекаменноугольный интрузивный комплекс: габбро, габбро-диабазы, габбро-диориты, монцониты (νβC1).

Позднедевонский (теректинский) интрузивный комплекс: дайки и штокообразные тела гранит-порфиров (γπD3), дайки спессартитов (χ),

пегматитов и аплитов (ρ); массивы лейкократовых гранитов (γD3): первая фаза(γ1) – средне- и крупнозернистые граниты, вторая фаза (γ2) – мелкозернистые граниты.

Среднедевонский интрузивный комплекс: гранодиорит-порфиры, диориты (γδπD2).

Раннедевонский (карамендинский) интрузивный комплекс: дайки гранит-порфиров (γπD1), микрогранитов (μγD1), микрогранодиоритов (μγδD1); меланокра-товые граниты, гранодиориты, диориты (γδD1): первая фаза – среднезернистые гранодиориты(γδ1D1), кварцевые диориты, диориты (δ1D1), вторая фаза – амфибол-биотитовые граниты среднезернистые и порфировидные (γ2D1).

Кембрийский интрузивный комплекс: габбро, перидотиты, серпентиниты (νЄ).

Тектоника

Современная сеть разрывных нарушений района окончательно сформировалась в позднем палеозое. Многие из разрывов характеризуются длительным развитием. Основным направлением разломов является северо-северо-западное и субмеридиональное, т. е. продольное по отношению к большинству складок, осложняющих Жаильминскую мульду. По всей вероятности, большинство разломов этого направления связано со складчатостью, сформировавшей эти структуры. Большинство разрывов представляют собой взбросы и сбросы с крутым падением крыльев (70-90°), часть крупных разрывов имеет надвиговую природу с наклоном сместителей до 45° и менее.

Кора выветривания

Наиболее четко процессы выветривания выражены в палеозойских породах. Кора выветривания палеозойских образований в Атасуйском районе очень широко распространена. Мощность в среднем 20-30, иногда до 200-300м. Выделяется кора выветривания каолинового, силицифицированного и нонтронитового профиля.

Каолиновый тип коры выветривания развит по терригенным породам ордовикского, девонского и каменноугольного возраста, по глинисто-карбонатным породам фаменского и турнейского ярусов, интрузивным породам Устанынжаль-ского массива и по основным и средним вулканитам девона. Кора выветривания каолинового профиля в районе имеет зональное строение: зона выщелоченных трещиноватых пород, представленная мало изменёнными коренными породами (зона дезинтеграции); зона глинистых образований гидрослюдистого и бейделли-тового состава; зона цветных каолинов и охр, состоящих из каолинита и гидроге-матита; зона белых каолинов, не сохранивших первичную структуру. Максимальную мощность (до 330м) имеет кора выветривания в пределах полиметаллических месторождений Бестобе, Жайрем, Ушкатын. Органогенные известняки фаменского и турнейского ярусов затронуты выветриванием в слабой степени. Ши-

роко распространена кора выветривания по песчаникам, алевролитам и конгломератам девонского возраста, в верхней части представленная глиноподобными продуктами пятнистой желтобурой окраски. Мощность её 30-40м. На гранитах и гранодиоритах мощность коры выветривания 5-20м и состоит она из выщелоченных пород, относящихся к первой зоне. Полевые шпаты серицитизированы и каолинизи-рованы, по темноцветным минералам развиты хлорит и окислы железа. На основных и средних вулканитах девона, а также на осадочных породах ордовика кора выветривания имеет мощность 30-50м и часто представлена всеми четырьмя зонами. В верхних зонах породы превращены в серо-зеленую, белую глинистую массу, не сохранившую первичной текстуры.

Силицифицированный тип коры выветривания развит по кремнистым и кремнисто-карбонатным породам нижнего фамена, верхнего турне, нижнего визе и по ультраосновным породам кембрия. Кора выветривания по кремнистым породам состоит из одной зоны – зоны выщелоченных трещиноватых кремней. Текстура материнских пород сохраняется, кремни имеют светлую окраску. Кислые вулканические породы – риолиты, риодациты - также претерпели окремнение в коре выветривания, но текстура и цвет их сохранились. Кремнисто-железистые образования (бирбириты), связанные с ультраосновными породами, встречаются редко, образуя узкие невысокие гряды над телами перидотитов и серпентинитов. Это кремни и опалы, массивные, местами с петельчатой текстурой. Мощность этих образований невелика и варьирует от 2 до 8м.

Нонтронитовый тип коры выветривания развиваются по серпентинизиро-ванным ультраосновным породам кембрия и встречаются редко в Атасуйском районе. Это зелёных оттенков глины с редкими горизонтами бурых опалов. Мощность нонтронитовых кор 7-10м. В них отмечается повышенное содержание никеля и кобальта.

По данным К. В. Никифоровой (1960), в Центральном Казахстане проявлены следующие эпохи выветривания: доюрская, юрская, аптская, раннепалеоцено-вая и позднеолигоценовая. Большинство исследователей считает первую из них главной, наиболее продолжительной и интенсивной. В юрское время и в апте произошло наложение процессов выветривания, как на неизменённые к этому времени породы, так и на уже сформировавшиеся коры выветривания. Продукты выветривания были впоследствии переотложены в виде палеогеновых осадков. В рассматриваемом районе при формировании эоценовых глин, по-видимому, разрушению подверглись и образования более молодого (палеоценового) этапа выветривания. Позднеолигоценовым выветриванием были охвачены породы палеогена и коры выветривания предыдущих этапов. Местами оно сопровождалось силицификацией и привело к образованию характерных кремнистых песчаников («холодных кварцитов») в палеогеновых отложениях. В условиях аридного климата неогена и четвертичного времени интенсивность корообразования резко снизилась. Гидрогеология. Район беден подземными водами. Аридный климат, слабо развитая гидросеть, дефицит влажности (норма осадков 160-200мм в год) не благоприятствуют накоплению подземных вод. Их питание осуществляется в период весеннего снеготаяния и в редкие моменты интенсивных дождей. Из-за засушливого жаркого климата и почти снивелированного рельефа циркуляция подземных вод слабая, что способствует их засолонению. По условиям циркуляции выделяются три типа подземных вод: поровые, трещинные и трещинно-карстовые. Поровые воды циркулируют в кайнозойских отложениях, трещинно-карстовые – в органогенных известняках фамена и турне, трещинные – в скальных вулканических и интрузивных породах палеозоя.

Прогнозные ресурсы и запасы полезных ископаемых по соответствующим категориям.

Месторождение Дарат представлено грейзеновыми телами, залегающими в эндоконтактовой области Кызылтауского гранитного массива ц продолжающимися на незначительное расстояние во вмещающие граниты, порфирогнейсы.

На поверхности по данным канав и на небольшой глубине порядка - 40м. по данным горных выработок, рудное тела имеют сравнительно значительную мощность и вполне кондиционные содержания окиси бериллия, трехокиси вольфрама и молибдена, но на глубине 50-60 м. по данным буровых скважин мощность грейзенов резко уменьшается, а содержания полезных компонентов падают.

По категории C_1 руды 161087т., содержащие 212,92 т. окиси бериллия, 593,44 т. трехокиси вольфрама и 83,88 т. молибдена, кроме того, учтено по категории C_2 руды 9642 т.т., содержащей 8.58 т. окиси бериллия, 51,49 т. трехокиси вольфрама и 2,31 т. молибдена.

В связи с быстрым выклиниванием рудных тел на глубину и обеднением минерализации запасы по месторождению существенно не могут быть увеличены.

За счет доразведки юго-восточного фланга рудного тела №1, а также детальной разведки рудного тела №3 и разведки на глубину рудных тел №4 и 5 можно ожидать прироста запасов окиси бериллия в пределах 100-150 тонн.

Также данные буровых скважин являются в общем достоверными, так как нельзя не учитывать хороший выход керна по скважинам и сравнительно значительное количество имеющихся пересечений рудных тел скважинами, которые дают идентичные результаты.

Однако, некоторыми геологами подвергаются сомнению данные буровых скважин и допускается, что последние дают резко заниженные результаты и, по их мнению, запасы могут быть увеличены.

Данные, влияющие на выбор комплекса методов.

Планом разведки предусматривается комплекс поисковых работ, с целью изучения перспективных площадей, предварительной оценки известных и вновь выявленных месторождений и проявлений. В результате будет выполнена оперативная оценка прогнозных ресурсов соответствующим категориям ресурсов ГКЗ C_1 и C_2, дана укрупненная геолого-экономическая оценка объектов, возможно определены объекты, имеющие коммерческое значение, обоснованы рекомендации для дальнейшего их изучения.

Основные задачи поисковых работ:

• Уточнение геологического строения территории.

• Выявление и оконтуривание зон метасоматический измененных пород.

• Выявление ореолов рассеяния полезных компонентов, а также элементов-индикаторов и спутников (кадмия, индия, германия, галлия, ртути, селена, теллура, олова, мышьяка, натрия, лития и т.д).

• картирование и опробование рудовмещающих толщ, с учетом установленных рудоконтролирующих факторов и поисковых признаков;

• прослеживание и опробование рудоносных зон и рудных тел;

• оконтуривание площади участков проявлений и возможно подтверждение наличия промышленного вольфрамового и редкометальных оруденения;

• оценка условий залегания (простирание, падение), морфологии, строения и характеристик изменчивости оруденения;

• определение геолого-структурных особенностей рудопроявлений и создание моделей рудных объектов;

• предварительная оценка технологических свойств и вещественного состава руд и горно-геологических условий эксплуатации месторождения;

• определение геолого-промышленного типа руд;

• сбор исходных данных для определения браковочных кондиций для оценки ресурсов;

• оценка ресурсов (C_1 и C_2), составление технико-экономических соображений о возможном промышленном значении, которое послужит обоснованием для принятия решения о целесообразности проведения дальнейших работ.

Поставленные геологические задачи будут решаться с использованием следующих геолого-геофизических и геохимических методов:

На детальных участках (рудопроявления, рудные зоны и геохимические аномалии):

• поисковые маршруты;

• бурение;

• проходка траншеи и канав;

• комплекс опробования (бороздовое, керновое);

Одной из основных задач этих работ является выявление новых месторождений и рудных тел и проверка ранее полученных данных о строении рудных тел, содержании полезных компонентов в известных рудопроявлениях с их коммерческой оценкой и др.

1.5.2 Геологическое задание

Отрасль: металлы.

Полезное ископаемое: вольфрам.

Наименование объекта: Лицензия №213EL от 22.07.2019г.

Местонахождения объекта: Карагандинская область.

Выдано:

ТОО «ARG Mining Company» на выполнение составление плана разведки твердых полезных ископаемых на участке двух блоков L-42-12-(10е-5б-2,3) в Жанааркинском районе, Карагандинской области».

Основание выдачи геологического задания:

Основанием для разработки плана разведки участка является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, №213-EL от 22.07.2019г.

Целевое назначение работ, пространственные границы объекта, основные параметры:

1. Проведение геологоразведочных работ на участке L-42-12-(10е-5б-2,3) в пределах выданных блоков, с целью выявления и оценки вольфрама.
2. Пространственные границы объекта находятся на площади Лицензионной территории поискового участка и составляет 4,4 км^2 с координатами центра участка 47°49'30"С.Ш. и 71°57'00"В.Д.
3. Основные оценочные параметры:

- Вольфрамовых руд, имеющейся опубликованной и фондовой информации по району работ и прилегающей территории;
- обоснованность оценки запасов рудопроявлении и их содержания;
- обоснованность сметной документации к проекту.

Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения:

1. Задачи работ:

- Выявление, разведка и оценка вольфрамового рудопроявления по категориям C_1 и C_2;
- изучение геологического строения участка работ и оценить до глубины 40-50м по категории C_2;
- уточнить границы зоны окисления, изучить вещественный состав, технологические свойства руд, гидрогеологические и горнотехнические условия, оценить прогнозные ресурсы первичных руд по категории P_1;

2. Провести сбор и анализ геологических, геофизических, геохимических и других материалов, провести комплекс геологических работ, включающее в себя поисковые маршруты, проходку канав, траншей, бурение скважин, керновое и бороздовое опробование, технологическое опробование, лабораторные и камеральные работы.

Ожидаемые результаты:

1. В результате выполнения проектируемых работ будет проведена разведка и оценка окисленных вольфрамовых руд верхних горизонтов с подсчетом запасов по категории C_1 и C_2;
2. Изучение технологических свойств руд с определением оптимальных методов обогащения.
3. Представление отчета о результатах поисково-оценочных работ с подсчетом запасов в IV-квартале 2025 года проектно-сметной документации по объекту «План разведки вольфрамовых руд на участке L-42-12-(10е-5б-2,3) в Жанааркинском районе Карагандинской области» составленный в соответствии с требованиями действующих инструкции, будет направлен в МД «Центрказнедра», в Комитет геологии, в Министерство индустрии и инфраструктурного развития РК.

Сроки выполнения:

- **плана разведки:**

не более шести месяцев с даты утверждения геологического задания;

- **геологоразведочных работ:**

Начало - I -квартал 2022 года.

Окончание - III-квартале 2025 года.

1.5.3 Состав, виды, методы и способы работ

Для обеспечения выполнения геологического задания на лицензионной площади, расположенной в Жанааркинском районе Карагандинской области с целью общей оценки перспектив и выявления возможного промышленного вольфрамового оруденения на отдельных участках, предусматриваются следующие виды и объемы геологоразведочных работ:

- поисковые геологические маршруты;
- горноразведочные работы;
- топографо-геодезические работы;
- поисково-разведочное и картировочное бурение скважин;
- гидрогеологическое бурение скважин;
- площадные геофизические исследования;
- документация поисково-разведочных скважин;
- фотодокументация керна поисково-разведочных скважин;
- отбор проб;
- обработка проб;
- лабораторные работы;
- камеральные работы;
- временное строительство;
- транспортировка грузов и персонала партии;
- другие виды работ и затрат.

В качестве первоочередного объекта под поисковые работы на вольфрамовые руды выбрано рудопроявление Дарат и соответственно на котором, будет сосредоточен основной объем разведочных работ

Поисковые маршруты.

Планом разведки предусматривается проведение поисковых маршрутов с целью оконтуривания выходов на дневную поверхность и под маломощным чехлом плиоцен нижнечетвертичных отложений, кор выветривания и пород фундамента.

Участки проведения работ по сложности геологического строения относятся к 3 категории, по проходимости - 2 категории, по обнаженности - 2 категории.

Геологическое картирование и поисковые маршруты проводятся с целью составления разномасштабных геологических карт и решения поисковых задач, в т.ч.:

- наземная заверка результатов дешифрирования материалов ДЗЗ;
- привязка ранее пройденных разведочных выработок и буровых скважин;
- оценка геофизических и геохимических аномалий предшественников и установленных в процессе проведения ГРР;
- поиски и прослеживание вновь выявленных и известных рудоносных зон;
- картирование геологических границ и структур;
- увязка стратиграфических комплексов;
- определение мест заложения проектных канав.

Поисковые маршруты планируется проводить на готовой геологической основе, составленной по результатам геолого-съемочных работ масштаба 1:10 000 с непрерывным описанием хода маршрута и точек наблюдений, для детального изучения геологического строения участка работ в пределах геологического отвода на площади 7км^2. Густота сети наблюдения, при поисковых маршрутах, которые будут проходиться как по простиранию, так и в крест по профилям через 100 м. Съемкой масштаба 1:10 000 будут покрыта вся поисковая площадь, а отдельные участки, выявленные при проведении предыдущего этапа работ и составят 40 п.км.

Маршруты будут выполняться с непрерывным ведением наблюдений. Привязку их предусматривается осуществлять с помощью GPS- регистраторов, обеспечивающих точность измерения координат ± 5м, вполне достаточное для проведения поисковых работ. Поисковые маршру-

ты будут сопровождаться отбором сборно-сколковых (точечных) проб (200 проб).

Результаты наблюдений будут выноситься на макеты геологических карт и карт фактического материала в масштабе 1:10000, что позволит рационально скорректировать размещение горных выработок и буровых скважин.

Таблица 4.1.

Объем работ, необходимый для проведения поисковых маршрутов

Виды работ и условия производства	Ед. изм	Объем работ км	Затраты времени, отр/смен.		Затраты труда, чел/дн.		Ссылка
			Норма на ед.	всего	ИТР	Рабочие	
					Норма на ед.	Норма на ед.	
1	2	3	4	5	6	7	8
Поисковые маршруты приравниваются к проведению наземных маршрутов при съемках м-ба 1:10 000 Категория; сложности геологического строения-3 проходимости-2 обнаженности горных пород-2	10 км	4,0	1,96	7,84	Нач. партии 0,1х7,84= 0,78 Геолог 1 кат. 1х7,84= 7,84 Техник- геолог 2 кат. 1х7,84= 7,84	Рабочий 3 разряд 3х7,84= 23, 52	ИПБ №5 т 48 Строка 2
Всего					16,46	23,52	

Горноразведочные работы.

Настоящим проектом предусматривается проходка горных выработок – канав. Места заложения канав на местности будут корректироваться по результатам геологических маршрутов.

Проходка разведочных канав будет осуществляться в профилях, ориентированных в крест простирания рудных зон и совпадающих с профилями бурения, ориентировочно расстояние между канавами будет составлять от 50 до 100 м. Длина канав будет определяться шириной предполагаемой рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 4,0-5,0 м.

Проходка канав будет осуществляться механическим способом, с целью вскрытия и изучения геологических границ, известных и вновь выявленных зон вольфрамовой минерализации. Канавы будут иметь длину до 30 м при ширине 1,2 м и глубине - 2,0 м.

Предусматривается проходка 7 канав длиной до 30 м, глубиной 2,0 м, шириной 1,2м. общим **объемом 504 м^3.**

При проходке проектных канав, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10 см, планируется складировать с право от борта канавы, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта канавы.

Общий объем ПРС составит из расчета - 210х1,2х0,1= **25,2 м^3**,

где: - 210 м - общая длина канав;

- 1,2 м - средняя ширина канав;
- 0,1 м - средняя мощность ПРС.

Соответственно объем горной массы с канав без учета ПРС составит 504 м^3-25,2 м^3=**478,8 м^3.**

Проходка канав и снятие почвенно-растительного слоя будет производиться в механический способ.

Таблица 4.2.

Распределение пород по категориям.

№№, п.п.	Наименование и характеристика пород	Категория	Объём, м^3
1	ПРС, супеси, суглинки	II	126
2	Пески, песчаники, гравийно-галечные смеси	III	202
3	Песчаники, алевролиты, кварциты	IV	176
Всего:			504

Таблица 4.3.

Реестр проектируемых канав на рудопроявлениях и поисковых площадях

№	№	Длина,	№	Объем,	Категория пород, м^3

п/п	канавы	м	профиля	м	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8
1	К-1	30,0		72,0	18,0	28,8	25,2
2	К-2	30,0		72,0	18,0	28,8	25,2
3	К-3	30,0		72,0	18,0	28,8	25,2
4	К-4	30,0		72,0	18,0	28,8	25,2
5	К-5	30,0		72,0	18,0	28,8	25,2
6	К-6	30,0		72,0	18,0	28,8	25,2
7	К-7	30,0		72,0	18,0	28,8	25,2

Документация горных выработок.

Документация горных выработок включает зарисовку полотна и стенок выработок с детальным описанием вскрытых пород, условий их залегания, взаимоотношение между собой и степени наложенных преобразований.

Предусматривается проходка двух разрезных траншеи общей длиной 20 м, глубиной 3,0 м, шириной 5 м. общим **объемом 300 м^3.**

При проходке траншей, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10 см, планируется складировать с право от борта траншей, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта траншей.

Общий объем ПРС составит из расчета – 20 х 5 х 0,1= **10,0 м^3**,

где: - 20 м - общая длина траншей;

- 5 м - средняя ширина траншей;
- 0,1 м - средняя мощность ПРС.

Соответственно объем горной массы с канав без учета ПРС составит 300 м^3-10,0 м^3=**290,0 м^3.**

Проходка траншей и снятие почвенно-растительного слоя будет производиться в механический способ. Укрупненная технологическая проба будет направляться на обогатительные фабрики для проведения исследования обогащения вольфрамовых руд.

Топографо-геодезические работы.

Топографо-геодезические работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования, топографической съемке поверхности участка в масштабе 1:1000 и выноске в натуру и привязке геологоразведочных скважин и канав.

Работы будут выполняться согласно требованиям «Основных положении по топографо-геодезическому обеспечению геологоразведочных работ», «Инструкция по топографической съемке».

Исходными пунктами геодезической основы будут служить пункты триангуляции, расположенные в районе работ. Плановое обоснование будет выполнено в виде треугольников, углы которых (аналитические точки) будут закреплены металлическими штырями на глубину 0,3м. Стороны треугольников и их углы будут измеряться электронным тахеометрам типа Leica и GPS.

Предполагается что в процессе работ будет произведена топографическая съёмка масштаба 1: 5 000 на площади 1,5 км^2, проведение и качество которой будет соответствовать отраслевым инструкциям и при необходимости требованиям ГКЗ.

Привязка выработок, скважин колонкового бурения будет осуществляться инструментально - электронным тахеометром типа Leica. Всего привязке до и после проходки, т.е. по два раза, подлежат выноске и привязке 20 точек. **1точка = 15 681тг.**

Все перечисленные работы будут сопровождаться камеральным вычислением координат и завершатся составлением плана буровых работ.

Поисково-разведочное и картировочное бурение скважин.

С целью решения поставленных геологических задач на исследуемой площади проектируется провести комплексные буровые работы, включающие в себя картировочное бурение по сети 200х50 метров на поисковой площади в объеме 2000 пог. м. с гидровыносом керна буровым станком КГК-100 на базе автомашины Зил-130 и колонковое поисковое в объеме 1550 пог.м. со станком LF-90 на базе автомашины Камаз непосредственно на самом рудопроявлении.

Картировочное бурение.

На поисковых участках площади по сети 200х50м, а местами со сгущением до 100х30м планируется выполнить картировочное бурение в объеме 2000 пог. метров, с целью поисков рудных тел, выявления первичных ореолов рассеяния вольфрама и сопутствующих металлов. На площади проектируется пробурить **80** картировочных скважин. Средняя глубина скважин 25 м; в т. ч. по категориям: Ш-1,5м, IV- 3,5м,'У-14,3м,'VI- 5,7м.

Общий объем **-2 000 пог.м.,** в том числе:

- III-категории -120 пог.м;
- IV-категории -280 пог.м;
- V-категории -1144 пог.м;
- VI-категории -456 пог.м.

По керну картировочных скважин планируется провести геохимическое опробование в объеме **2000:2=1000 проб**. Средняя длина пробы составит 2 метра. По результатам проведенных работ будут построены карты первичных ореолов рассеяния вольфрама в масштабе 1:2 000.

Колонковое бурение поисковых скважин.

С целью изучения и оценки вольфрамовых зон, вскрытых и предварительно оцененных геологоразведочными работами предшественников на глубину 50 - 100 м проектом предусмотрено бурение наклонных (75°) колонковых поисковых и поисково-оценочных скважин.

Окончательное распределение объемов поисково-оценочного и структурно-поискового бурения для оценки и изучения на глубину геологического строения перспективных на вольфрам участков, будет произведено после получения и обобщения результатов проходки и опробования магистральных канав, картировочного бурения.

Всего на рудопроявлениях и поисковых площадях площади Дарат, предусматривается пробурить;

а) **23 поисковых скважин, общим объемом 1 550 пог.м**. в т.ч. глубиной до 50м - 10 скв (500 пог.м.), глубиной до 75 м - 10 скв (750 пог.м.), кроме того планируется пробурить 3 скважины на других перспективных участках глубиною до 100 метров.

Проектом предусматриваются следующие геолого-технические условия бурения скважин:

- бурение будет осуществляться буровыми агрегатами типа LF-90 и буровым снарядом фирмы «Boart Longer» на базе шасси автомашины КАМАЗ;

По глубинам скважины входят в интервал 0-50, 0-100;

- угол наклона скважин 75°;
- бурение с отбором керна и укладкой его в керновые ящики;
- начальный диаметр бурения 112 мм, конечный- NQ 75,6 мм;
- бурение по породам V-VII категории ведется твердосплавными коронками, по категориям IX-X - алмазными;
- конструкция скважин по интервалам:

Инт 0-50м- d112 - 5м, d 95,6 - 25м, d 75,0 - 70м;

Инт 0-100м- d112 - 5м, d 95,6 - 45м, d 75,6 - 100 м;

- выход керна по всем поисково-разведочным скважинам не менее 90%;
- предусматривается крепление ствола скважины обсадными трубами d 89 мм без извлечения в следующем объеме:

Инт 0-50 м - d108мм - 10 скв х5м = 50м

Инт 0-50 м - d89мм - 10скв х25м = 250м

Инт 0-100 м - d 108мм - 13 скв х5м = 65м

Инт 0-100 м - d 89мм - 13сквх45м = 585м

Для хранения технической воды и глинистого раствора будут пройдены отстойники (зумпфы) (8м^3 х 23 скв) =184 м^3, в том числе ПРС - 4м^2. х 0,1м. х 23скв. = 12,8м^3, грунт 184 – 12,8 = 171,2 м^3.

- подвоз технической воды будет осуществляться из ближайшего населенного пункта (3км).

После завершения поисковых буровых работ отстойники в объеме 184 м^3-горной массы, в том числе 9,2м^3 ПРС будут рекультивированы.

По керну поисковых скважин провести точечное геохимическое опробование (длина пробы

2,0м, вес 4,3 кг) которое с учетом 90 процентного выхода керна составит:

775 пог.м. или **697 пробы**, в том числе:

Отбор керновых проб (длина пробы 1,0 м, вес 7,6 кг) будет производиться из интервалов, которые по данным, после обработки опробования лабораторией, геохимического опробования показали наличие вольфрама, и составит в среднем: 183 п.м. или **183 пробы.**

Всего будет отобрано **980 проб** (в т.ч. внутренний и внешний контроль).

Распределение объема бурения пород по категориям:

интервал 0-50 м (средняя глубина 50 м, 10 скважин - 500 пог.м.):

V категория - 5,0 пог.м., глинисто-щебенистая кора выветривания со щебнем окварцованных пород и кварца;

VII категория - 5,0 пог.м., интенсивно трещиноватые метасоматически измененные среднезернистые полимиктовые песчаники;

IX категория - 15,0 пог.м., окварцованные полимиктовые песчаники с кварцево-жильными зонами, гетит-гидрогетит-лимонитовыми жилами, слабо трещиноватые;

X категория - 10,0 пог.м., диоритовые порфириты, диориты, алевролиты - интенсивно окварцованные и окремненные с кварцевожильными зонами, кварц-прожилково-гнездовыми образованиями и кварц- гетит-гематитовыми жилами, плотные, почти сливные;

X1 категория - 15,0 пог.м., интенсивно окварцованные и окремненные диориты с кварцево-жильными зонами, плотные, почти сливные.

Средняя категория пород по скважинам инт. 0-50м - 9,2.

Интервал 0-75м (средняя глубина 75 м, 10 скважин - 750 п.м.) рис.4.2:

V категория - 5,0 пог.м., глинисто-щебенистая кора выветривания со щебнем окварцованных пород и кварца;

VII категория - 10,0 пог.м., интенсивно трещиноватые метасоматически измененные среднезернистые полимиктовые песчаники;

IX категория - 25,0 пог.м., окварцованные полимиктовые песчаники с кварцево-жильными зонами, гетит-гидрогетит-лимонитовыми жилами, слабо трещиноватые;

X категория - 10,0 пог.м., диоритовые порфириты, диориты, алевролиты - интенсивно окварцованные и окремненные с кварцевожильными зонами, кварц-прожилково-гнездовыми образованиями и кварц- гетит-гематитовыми жилами, плотные, почти сливные;

XI категория - 15,0 пог.м., интенсивно окварцованные и окремненные диориты с кварцево-жильными зонами, плотные, почти сливные.

Средняя категория пород по скважинам инт. 0-75 м - 9,4.

Буровые работы в сложных условиях: 20м в скважинах глубиной 50м, 40м в скважинах глубиной 75м.

Интервал 0-100м (средняя глубина 100 м, 3 скважин - 300 п.м.) рис.4.2:

V категория - 5,0 пог.м., глинисто-щебенистая кора выветривания со щебнем окварцованных пород и кварца;

VII категория - 10,0 пог.м., интенсивно трещиноватые метасоматически измененные среднезернистые полимиктовые песчаники;

IX категория - 25,0 пог.м., окварцованные полимиктовые песчаники с кварцево-жильными зонами, гетит-гидрогетит-лимонитовыми жилами, слабо трещиноватые;

X категория - 10,0 пог.м., диоритовые порфириты, диориты, алевролиты - интенсивно окварцованные и окремненные с кварцевожильными зонами, кварц-прожилково-гнездовыми образованиями и кварц- гетит-гематитовыми жилами, плотные, почти сливные;

XI категория - 15,0 пог.м., интенсивно окварцованные и окремненные диориты с кварцево-жильными зонами, плотные, почти сливные.

Средняя категория пород по скважинам инт. 0-100 м - 9,2.

Буровые работы в сложных условиях: 20м в скважинах глубиной 50 м, 40 м в скважинах глубиной 100 м.

Рисунок 3 - Геолого-технический наряд скважин поискового бурения интервал 0-100.

Средняя глубина скважин - 100,0 м
Количество скважин - 10 скв.
Общий объем бурения - 1 000 п.м.

Тип буровой установки - LF-90
(снарядом Boart Longyear)

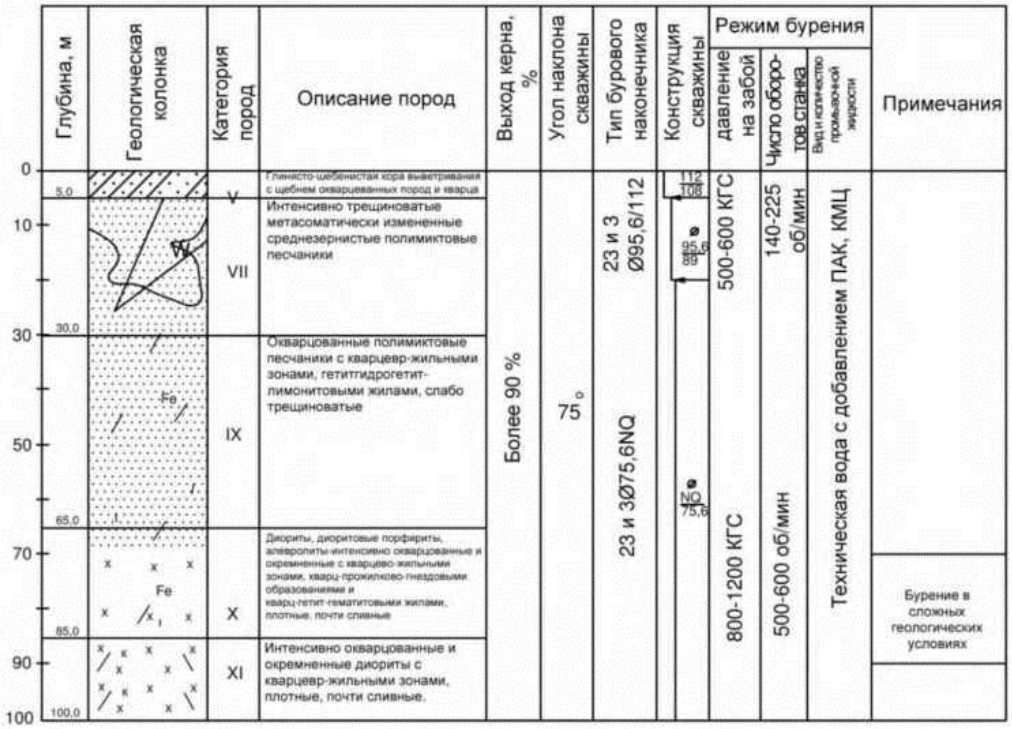


Таблица 4.4.

Расчет затрат времени и труда на бурение поисковых скважин II группы инт.0-50м.

№ п/п	Способ бурения	Диаметр бурения, мм.	Категория пород	Объем бурения на 1скважин п,м.	Общий объем бурения, 10 скв, м.	Номер таблицы ВПСН ИПБ-5, т. 11	Норма времен и, ст/см	Поправочные коэффициенты		затраты труда, чел/дн		затр. трансп. маш/см	
								Бурение с регл. выходом керна (ИПБ-5, т.67)	Затраты времени ,ст/см.	на ед.	на весь объём	на ед.	на весь объём
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Бурение 0112мм.	112	V	5	50	т-68	0,07	1,2	4,2				
	Колонковое бурение с	76	VII	5	50	11	0,11	1,2	7,2				
	КССК-76, породы трещинов.	76	IX	15	150	11	0,15	1,2	29,0				
	угол-75 град, ср.глуб.-100м	76	X	10	100	11	0,21	1,2	27,7				
		76	XI	15	150	11	0,30	1,2	54,0				
	Итого бурения			50	500				122,1	4,51	550,6	0,5	275,3
2	Промывка скв.			1	10	т-16	0,32		3,2				
3	Монтаж-демонтаж			1	10	т-37	1,84		18,4				
	Итого вспомог. раб					т-25			21,6	4,51	97,4	0,5	48,7

Таблица 4.5.

Расчет затрат времени и труда на бурение поисковых скважин III группы инт. 0-75 , 0-100м

№ п/п	Способ бурения	Диаметр бурения, мм.	Категория пород	Объем бурения на 1 скважину, м.	Общий объем бурения, 13 скв, м.	Номер таблицы ВПСН ИПБ-5, 11	Норма времен и, ст/см	Поправочные коэффициенты		затраты труда, чел/дн		затр. трансп. маш/см	
								Бурение с регл. выходом керна	Затраты времени ст/см.	на ед.	на весь объём	на ед.	на весь объём
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Бурение 0112мм.	112	V	5	65	т-68	0,08	1,3	6,76				
	Колонковое бурение с	76	VII	15	175	11	0,11	1,3	25,0				
	КССК-76, породы трещинов.	76	IX	35	355	11	0,15	1,3	69,2				
	угол-75 град, ср.глуб.-143м	76	X	20	210	11	0,21	1,3	57,3				
		76	XI	20	245	11	0,30	1,3	95,5				
	Итого бурения			95	1 050				253,7	4,51	1149,26	0,5	574,6
2	Промывка скв.			1	13	т-16	0,32		4,16				
3	Монтаж-демонтаж			1	13	т-37	1,84		23,97				
	Итого вспомог. раб					т-25			28,0	4,51	126,1	0,5	63,0

Гидрогеологические работы

Учитывая, что стадия работ поисковая и ввиду малой изученности подземных вод в данном районе предусматривается пробурить 2 гидрогеологические скважины глубиною до 100 метров и кроме того, в поисковых скважинах III группы, пробуренных на перспективных участках будет производиться замеры воды и отобраны пробы на химический анализ.

Замеры уровня воды и отборы проб будут проводится только после промывки скважин. Для определения агрессивности и засоленности воды, с трех скважины будет отобрана по одной пробе на сокращенный хим. анализ.

Бурение гидрогеологических скважин будет осуществляться буровым агрегатом LF-90 на базе шасси автомашины КАМАЗ;

- скважина вертикальная;
- бурение бескерновое;
- начальный диаметр 269 мм, конечный 146 мм;
- крепление обсадными трубами d-219 мм - 5 п.м и щелевыми фильтрами, диаметр 159 мм-75 п.м до глубины 75 п.м (30 п.м. - глухие, 45 п.м. - фильтр);
- от 75 до 100 п.м бурение d 146, посадка фильтровой колонны d 127 мм (45 п.м. - фильтр).

Бурение скважины будет производиться по следующим категориям:

V категория - 5,0 п.м, глинисто-щебенистая кора выветривания;

VII категория - 25 п.м, интенсивно трещиноватые метасоматически измененные среднезернистые полимиктовые песчаники;

IX категория - 35 п.м, окварцованные среднезернистые полимиктовые песчаники с горизонтами гетит-лимонит-гематитовых руд, микрокварцитов и кремней.

X категория - 35 п.м, диоритовые порфириты, диориты, алевролиты - интенсивно окварцованные и окремненные с кварцево-жильными зонами, кварц-прожилково-гнездовыми образованиями и кварц-гетит-гематитовыми жилами, плотные, почти сливные.

Средняя категория - 8,6.

В гидрогеологических скважинах предусматриваются:

- подготовка и ликвидация прокачки в количестве по 1,0 бр.см.;
- проведение пробной откачки в количестве по 3 бр.см.;

Данные по результатам откачек будут использованы в отчете с подсчетом запасов для характеристики гидрогеологических условий месторождения и расчета водопритоков в будущий проектный карьер.

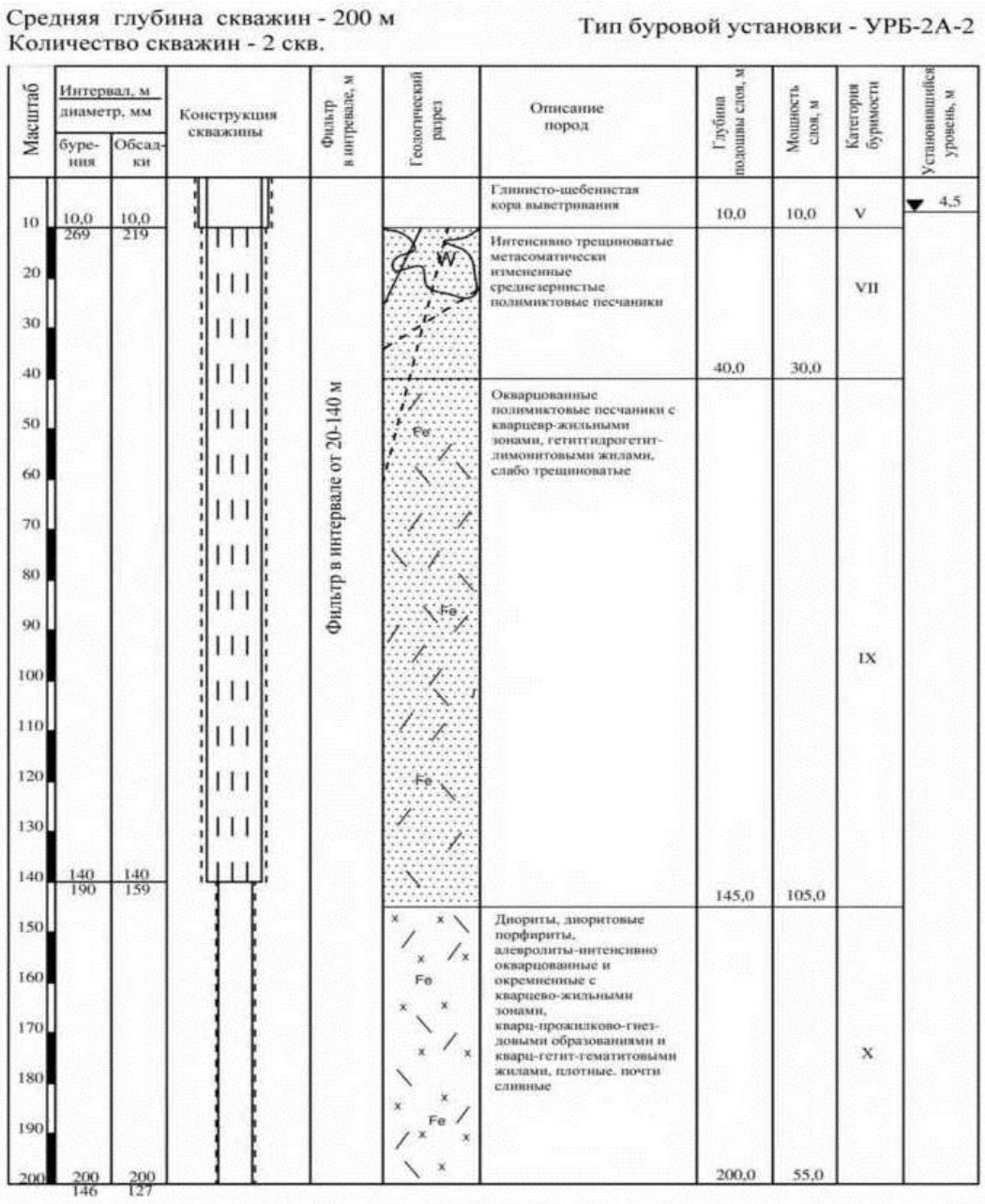
После пробной откачки по необходимости предусматривается отбор 1 - 2 проб воды на сокращенный химический анализ (СХ).

Таблица 4.6.

Расчет затрат времени и труда на бурение гидрогеологических скважин инт.0-200м

№ п/п	Способ бурения	Диаметр бурения, мм.	Категория пород	Объем бурения на 1 скважину, м.	Общий объем бурения, 13 скв, м.	Номер таблицы ВПСН ИПБ-5, 60	Норма времен и, ст/см	Поправочные коэффициенты		затраты труда, чел/дн		затр. трансп. маш/см	
								Бурение с регл. выходом керна (ИПБ-5 т.67)	Затраты времени, ст/см.	на ед.	на весь объём	на ед.	на весь объём
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Бурение 0269мм.	269	V	10	20	т-60	2,01	1,2	0,48				
	Бескерновое бурение	219	VII	30	60	60	7,26	1,2	5,23				
	породы трещинов.	146	IX	105	210	60	21,79	1,2	54,91				
	угол-90 град, ср.глуб. -200м	146	X	55	110	60	27,98	1,2	36,93	3,36			
	Итого бурения			**200**	**400**				**97,55**	**3,36**	**327,77**	**0,12**	**39,33**
2	Установка филь. гл. 140м	146		140	280	т-22	1,8		2,44	4,36			
3	Промывка			1	2	т-16	0,74		1,48	4,36			
4	Монтаж-демонтаж			1	2	т-37	4,36		8,72	19,66			
	Итого вспомог. раб.								**12,64**	**28,38**	**358,72**	**0,12**	**43,05**

Рисунок 4 - Геолого-технический наряд Гидрогеологический поисковой скважины
Масштаб 1 : 2 000



Геофизические работы.

Применение геофизических исследований на стадии поисковых работ в пределах площади исследований определяется петрофизическими свойствами пород и руд, а также проявлением в физических полях зон вторичных изменений и разрывной тектоники.

При проведении поисковых работ, необходимо в первую очередь выполнить следующие виды геофизических работ, а именно электроразведка методом вызванной поляризации ВП-СГ, электроразведка методом ЗСБЗ и электропрофилирование дипольными установками ДИП-ВП. Электроразведка будет проводиться методом ДИП-ВП на большей части площади в масштабах 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000, объемы по которым будут определяться исходя из результатов обработки наработанных материалов в комплексе.

Исходя из вышеизложенного проектом предусмотрены работы по электроразведке методом ВП способом срединного градиента, (СГ), ЗСБЗ, ДИП-ВП, включая сопровождающие топографо-геодезические работы, а также выполнение камеральной обработки полученной информации и комплексной интерпретации на современном уровне.

Работы предусматривается проводить на всей площади участка работ.

Электроразведка методом ЗСБЗ.

При полевых работах методом ЗСБ на участке в качестве источника и приемника будут использоваться квадратные незаземленные петли. Частным случаям установки, состоящей из двух петель, является установка “петля в петле”. При этом возможны два варианта: 1) измерительная петля (q) имеет существенно меньший размер, чем генераторная петля (Q), и перемещается внутри нее по ряду пунктов или профилей; 2) центры генераторной и измерительной петель совпадают, и они вместе перемещаются от одной точки зондирования к другой. Последний вариант установки является наиболее распространенным и называется “установкой с соосными петлями”.

Генераторная петля может иметь больший размер, чем измерительная, их размеры могут совпадать, в этом случае говорят об “установке с совмещенными приемной и генераторной петлями.

Сигнал AUq в приемной петле эффективной площадью S (с учетом числа витков) пропорционален скорости изменения вертикальной компоненты магнитного поля Hz во времени:

$$\Delta U_q = -\mu_0 S \frac{\partial Hz}{\partial t}$$

,(1)

где Цо - магнитная проницаемость вакуума.

Технология работ с установкой «петля в петле» чрезвычайно проста. На земле раскладываются одна (при работе с однопетлевой установкой) или две петли в форме квадратов, стороны которых могут быть составлены из отдельных кусков провода. Азимуты сторон должны различаться на 90 градусов - их удобно задавать с помощью буссоли. После этого петля (петли) подключается к аппаратуре и выполняются измерения.

Все разновидности установки Q-q с соосными петлями широко распространены из-за высокой производительности работ, локальности исследований и определенности местонахождения “точки записи”, то есть точки земной поверхности, к которой относятся результаты измерений.

Выбор размера генераторной петли и временного диапазона измерения сигнала при поисковых работах ЗСБ, определяется требованиями обеспечения глубины исследования и надежности выделения полезного сигнала на фоне аномалий-помех. Выбор оптимальных размеров петель усложняется, если в районе работ имеются низкоомные покровные отложения. Как показано в работе [1], целесообразно выбрать размеры петли согласно зависимости, L = (1-2) h, где h- требуемая глубина, L- сторона квадратной петли. Однако, при увеличении размеров петель влияние покровных отложений быстро возрастает, поэтому приходится выбирать размеры петель несколько меньше, чем удвоенная требуемая глубина исследования; это в свою очередь, затрудняет обнаружение глубокозалегающих рудных тел. Как правило, проведению поисковых работ предшествуют теоретические расчеты и опытные работы, которые позволяют выбрать оптимальные размеры петель и оценить временной диапазон измерения сигнала.

Профильные работы ЗСБ на участке планируется проводить совмещенной установкой

100х50 м. Размер установки будет определяться необходимостью дифференциации разреза и выявления глубокозалегающих золотосодержащих вторичных кварцитов. Глубина зондирований до 150 м.

Электроразведка методом ЗСБЗ будет проводиться на ограниченной площади в объеме 242 т.з., в масштабах 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000, объемы по которым будут определяться исходя из результатов обработки наработанных материалов.

Таблица 4.7.

Расчет затрат времени и труда на профильную электроразведку методом ЗСБЗ.

№п/п	Виды работ и условия производства	Ед. измер.	Объём работ	Затраты времени, отр/смен.		Затраты труда, чел/дн.			
						ИТР		Рабочие	
				Норма на ед.	всего	Норма на ед.	Всего	Норма на ед.	Всего
1	Электроразведка пешая по сети 100х50 Сложность геол. Изучения 2	1т.з	242,0	0,25	60,5	4,75	287,4	Рабочий 3 разряда 3	181,5

Электроразведка методам ДИП-ВП и ВП-СГ.

Методика проведения полевых наблюдений при электропрофилировании методом ДИП-ВП включает в себя разбивку и выноску профилей топографо-геодезической службой и собственно само электропрофилирование.

Основной установкой для глубинных электрических зондирований является дипольная осевая установка, для которой требуется минимальная длина проводов. При этом используется методика зондирований, когда при одном положении питающего диполя проводят измерения на максимально возможном интервале разносов. Для одного положения питающего диполя можно обеспечить необходимое качество заземления. Кроме того, в питающей линии можно использовать мощный генератор. Все это позволяет работать с уровнем тока, достаточным для устойчивой регистрации параметров ВП. Эффективно проводить изоомерения одновременно на нескольких приемных линиях, тем самым, сокращая общее время наблюдений. Для этого используют многоканальные измерители с 6-10 каналами. Часто, одновременно используется несколько многоканальных измерителей, что позволяет получать данные в широком диапазоне разносов.

Параметры установки, при проведении полевых работ, будут подобраны таким образом, чтобы при шаге по профилю 50 или 100 м использовались одни и те же заземления для питающих и приемных электродов на разных разносах. Это позволит при проведении инверсии учесть гальванические искажения от приповерхностных геоэлектрических неоднородностей, которые особенно ярко проявляются на установках данного типа. Устойчиво эта задача будет решаться на тех участках профиля, где измерения выполнены от первых до последних разносов. Проще говоря, область устойчивого решения обратной задачи начинается на расстоянии максимального разноса от начала профиля.

Планом работ предусматривается высокоточная площадная электроразведка по предварительно разбитой сети 100х20 на площади поисковых работ 1,5 км2.

Электроразведка методом ВП-СГ будет проводиться на ограниченной территории площадью 1,5 км2, а электропрофилирование методом ДИП-ВП в объеме 2,6 пог.км. в масштабах 1: 100000, 1:50 000, 1:25 000, объемы по которым будут определяться исходя из результатов обработки наработанных материалов.

Для обработки полевых записей и вычисления амплитуды сигнала и кажущейся поляризуемости необходимо использование сертифицированных программ.

Таблица 4.8.

Расчет затрат времени и труда на электроразведку методами ВП-СГ и ДИП-ВП.

№п/п	Виды работ и условия производства	Ед. измер.	Объём работ	Затраты времени, отр/смен.		Затраты труда, чел/дн.			
						ИТР		Рабочие	
				Норма на ед.	всего	Норма на ед.	Всего	Норма на ед.	Всего
1	Электроразведка площадная ВП-СГ сложность геол. изучения 3	10 км^2	0,15	72,0	10,8	4,75	51,3	Рабочий 2-3 разр. 5,0	54,0
2	Электроразведка профильная ДИП- ВП сложность геол. изучения 3	10 п.км	2,6	52,6	145,2	4,75	689,7	Рабочий 2-3 разр. 5,0	72,6

Документация керна скважин.

Геологической документацией будет охвачено всего – 1550 п.м., колонкового бурения. Так же предусматривается фотодокументация керна, содержащий вольфрамовую минерализацию с объемом работ 183 п.м.

При описании керна заполняется полевой журнал геологической документации. Описание горных пород в журнале геологической документации ведется по мере углубления скважины послойно сверху вниз. Соответственно все слои (пласты) и разновидности пород для неслоистых образований последовательно нумеруются сверху вниз.

При документировании керна выполняются:

1. Описание горных пород каждого слоя (разновидности) или рейса (в однородных породах). Общие описания горных пород обычны, но надо избегать излишне подробного выделения слоев и объединения заведомо различных слоев в один слой. Когда наблюдается периодическая повторяемость однородных слоев или пород в керне, возможно подробное описание только типичных разновидностей. В этом случае обязательно указание места описания слоя (породы), его отношение к перемежающимся, отличным по составу слоям (породам). При наличии в керне одного рейса нескольких слоев или различных пород каждый слой описывается раздельно с указанием его мощности по керну. Начало слоя (породы) привязывается к началу интервала бурения, т е. глубина начала слоя по керну начинается от глубины начала бурения. Керн из рыхлых покровных отложений описывается после его просушки. При изучении литифицированных пород поверхность керна лучше смочить. Особое внимание при описании пород уделяется характеристике особенностей минералогического состава пород и состава, включенных в нее обломков (галек в осадочных породах, ксенолитов в интрузивных породах и др.). Для осадочных пород обязательно определение карбонатности разбавленной соляной кислотой (5%-ной) в специально отбитом осколке во избежание загрязнения керна кислотой. Кислотой испытывают и порошок породы, наскоблив его ножом для установления в ней карбонатов. Для скважин в осадочных породах обязательно отмечается наличие органических и в особенности битуминозных веществ. Для них указываются свойства, запах и характер выделения («пропитывает породу», «выделяется по трещинам», «заполняет пустоты такой-то формы или включения определенной породы» и др.). Для слоистых толщ очень важны наблюдения над максимально большими отрезками керна. Только в этом случае можно правильно определить характер слоистости, мощность слоя или пачки, текстурные особенности, количественные соотношения разных типов пород и др. Для толщ вулканитов особое значение имеет выявление горизонтов туффитов и туфогенно-осадочных пород. В первую очередь это необходимо для выявления маркирующих горизонтов, поисков остатков флоры и фауны, микрофауны и микрофлоры для установления возраста вулканогенных пород. При документации керна отдельные его части, в которых наблюдаются детали слоистости, размещение полезных минералов, прожилков, контактов слоев и др., зарисовываются в масштабах

1:10-1:20 или более мелким. Рекомендуется и фотографирование этих деталей.

2. Выделение и особо детальное описание интервалов распространения полезных ископаемых и их прямых (рудная вкрапленность, обломки и др.) и косвенных (изменение пород, скарнирование и др.) признаков.
3. Выделение и описание горизонтов (интервалов) распространения пород, благоприятных для локализации оруденения.
4. Описание характера границ с выше- и нижележащими образованиями.
5. Измерение наклона каждого слоя к оси керна. Угол наклона определяется транспортиром. В случае отбора ориентированного керна определяется азимут падения. При определении угла падения надо иметь в виду возможное искривление ствола скважины. В связи с этим указывается погрешность определения. Если это возможно, внести соответствующую поправку, указав на это в описании.
6. При изучении вулканогенных пород для определения элементов залегания обращают внимание на горизонты слоистых туффитов и туфогенно-осадочных пород, на ориентировку порфировых выделений, пустот, миндалин, флюидальности.
7. Мощность каждого слоя породы измеряется вдоль оси керна мерной лентой или рулеткой. При первичном описании указывают видимую (фактически поднятую) мощность каждого из выделенных при описании слоев или каждой разновидности пород. Надо учитывать избирательнуюистираемость различных пород в процессе бурения, разрушение слабосцементированных пород (пески и др.) и вытягивание пластичных (глины и др.). Нельзя при первичном описании керна производить пересчет видимых мощностей на «истинные» или относить недостающие мощности к кровле или подошве соответствующего интервала бурения. Запрещено исправлять соответственно глубины залегания слоя или породы. Истинная мощность может быть показана лишь на окончательном разрезе скважины, который составляется с учетом данных каротажа, изучения шлама и контрольных измерений глубины скважины. Эти истинные мощности и глубины залегания слоев записываются в окончательной документации скважины. Если документация ведется сразу начисто, то исправленные данные вносятся в журнал документации керна скважины с пометкой «исправлено» и желательно другим цветом. О последнем делается запись на титульном листе.
8. Описание трещиноватости керна, характера, размера, выдержанности трещин, строения их стенок, раскрытости, закрытости и минерального выполнения трещин. Если есть зеркала скольжения, то фиксируется угол, образованный штриховкой, к линии падения плоскости трещин. В случае полного (100%-ного) выхода керна измеряются углы падения и азимутальная ориентировка линии падения всех трещин относительно любой, достаточно четкой трещины, азимут падения которой условно принимается равным 360° (0°). Истинные азимуты падения можно измерить при наличии ориентированного керна.
9. Фиксация плоскостей притирания, которые возникли при бурении, для выявления возможных интервалов истирания и сокращения выхода керна при бурении.
10. Сбор ископаемых органических остатков и описание их расположения по отношению к слоистости или оси керна.

К журналу геологической документации скважины в обязательном порядке прилагается геологическая колонка по скважине с данными каротажа, результатами инклинометрии, опробованием, результатами анализов по пробам и образцам, литология и т.д.

Геологическая колонка должна быть выполнена в программах CorelDraw, AutoCAD либо аналогичных по согласованию с Заказчиком.

Фотодокументация керна скважин.

Керн должен быть сфотографирован для предоставления постоянной наглядной информации сразу после проведения бурения. Это также позволяет получить дополнительные данные о породах на участке.

Фотографии должны быть высокого качества, чтобы текстура и структура породы, а также распределение трещин были хорошо видны. Наилучший метод на данный момент заключается в использовании цифрового фотографирования, которое обеспечивает получение непосредствен-

ного контрольного изображения каждого кернового ящика с высоким разрешением. Обязательно нужно фотографировать влажный и в отдельных случаях, требуемых спецификой проекта, сухой керн. Цвет и текстура пород наилучшим образом прослеживаются, когда керн влажный. Однако на сухом керне распределение трещин иногда видно лучше, что важно при геотехническом изучении. Фотографирование керна должно осуществляться после проверки правильности укладки керна. Керн ориентируется в ячейках ящика относительно первого столбика керна путём наиболее точной подгонки сколов керна друг к другу с учётом выравнивания строения и микроструктуры породы. Буровые этикетки должны быть отчетливо видны. Каждый снимок должен иметь наименование, содержащее номер буровой скважины, номер ящика, интервал ящика и пометку о том, сухим или влажным был керн. Во все фотографии рекомендуется включить карту экспозиции со шкалой серых тонов и стандартных цветов. Таким образом, основными принципами фотографирования керна являются:

- Использование цифровой камеры для получения долговременного, легко передаваемого снимка. В идеале >12 мегапикселей.
- Использование естественного освещения (за исключением случаев, когда это не представляется возможным).
- Использование масштабной метровой полоски.
- Использование цветной и серых шкал.
- Применение специальной рамы (или штатива) для фотографирования (за исключением случаев, когда это не представляется возможным согласовать с Заказчиком), с целью обеспечить надежную установку фотокамеры под прямым углом над центром кернового ящика, снимок которого необходимо получить.
- Идентификация номера скважины, глубины фотографируемого интервала.
- Идентификация номера кернового ящика (указанный непосредственно на ящике.

Увлажнение керна для большей детальности строения пород. Однако если в нем присутствуют глины, а также чтобы избежать отражения при естественном или искусственном освещении, или фотографировании со вспышкой, смачивание не должно быть чрезмерным.

Также рекомендуется сделать снимки интересующих зон, таких как зоны смещения, пересечения прожилков и др., крупным планом (возможно после геологической документации). Тщательно отредактировать имена файлов с указанием номера скважины, ее глубины, даты и других метаданных, имеющих отношение к снимкам. При фотографировании керна для геотехнических целей, очень важно определить области, представляющие технологический интерес. Фотографирование должно быть проведено после того, как керн маркирован для отбора образцов. Преимуществом фотографирования керна после отбора образцов является возможность предоставить быструю и наглядную ссылку на образцы, которая может помочь в последующем анализе проб. В дополнение к этому, керн может быть сфотографирован во второй раз после выполнения его распиливания и отбора проб, где срезанная часть керна может обнаружить дополнительные черты, которые хуже видны при фотографировании целых столбиков керна. Как только полученные снимки загружены в компьютер, отдельные файлы должны быть помечены для последующих ссылок.

Чтобы обеспечить простоту расположения файлов для дальнейшего использования, используется следующая формула имени файла: ПС-15- 01_100-110.0_Wet.jpg Она включает в себя следующие элементы, разделенные знаком нижнего подчеркивания либо дефисом: ПС-15-01- идентификационный номер (ID) буровой скважины 100-110.0 фотографируемый интервал (м) Wet (dry) - состояние керна (влажное/ сухое). На снимке должен быть показан один ящик.

Как только снимки надлежащим образом переименованы, они хранятся в отдельных для каждой скважины папках. Каждая папка должна быть отмечена как ПС-15-01. Для облегчения процедуры фотографирования керна и уточнения угла, с которого делают снимки, может быть использован специальная рама или штатив, фиксирующий фотокамеру (см. Рис. 6). Она может быть выполнена из дерева или металла, но должна быть достаточно прочной и устанавливаться в месте, где возможно применение естественного освещения. Обратите внимание на то, что расположение камеры непосредственно над центром (красный крестик) сводит к минимуму искажение по краям и в углах поля зрения. Важной является и четкая маркировка ящиков. Ключевая инфор-

мация: номер скважины, номер ящика, глубина от/до, отметки кернового ящика и глубины. Дополнительные отметки на керне и керновых ящиках (не указанные выше) могут содержать: дату, интервалы образцов, глубину, секущие линии, вспомогательные линии, линии отсчета, другие существенные детали и примечания с целью обозначения искусственных сколов и геотехнических образцов.

Сюда могут быть включены: измерительная линейка или рулетка и цветная эталонная полоса.

Расчет затрат времени и труда на документацию керна скважин приведен в таблице:

Таблица 4.9.

Расчет затрат времени и труда на документацию керна скважин.

№п/п	Виды работ и условия производства	Единица измер.	Объём работ	Затраты времени, отр/смен.		Затраты труда, чел/дн.			
						ИТР		Рабочие	
				Норма на ед.	всего	Норма на ед.	Всего	Норма на ед.	Всего
1	Геологическая документация керна поисковых скважин (при выходе керна 95%) Сложность геол. изучения 4 Итого	100 м	15,5	3,48	53,94	1,14 в т.ч. Нач. партии 0,14 Геолог 2 кат. 1,0	61,49 7,55 53,94	Рабочий 3 разряда 1,0	53,94

Литогеохимическое опробование при прохождении поисковых маршрутов.

В маршрутах будут отобраны лиогеохимические пробы из точек наблюдения. Всего проектируется отобрать **200 проб.** Отбор проб из обнажений будет осуществляться отбором сборно-сколковых проб массой от 300 до 800 гр.

Опробование канав.

Бороздовое и геохимическое опробование канав. Геохимимческих опробование точечно-сколковым способом с длиной секции в среднем 2 метра по всей длине канав. Всего будет отобрана геохимических проб 100 шт.

Бороздовое опробование будет проводиться во всех запроектированных горных выработках (канавах) по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел и подтверждения их выхода на поверхность. Бороздовые пробы будут отбираться по одной из стенок канавы на высоте 10-20 см от дна выработки по результатам обработки данных геохимического опробования. Опробование секционное, длина отдельной пробы (секции) определяется текстурно-структурными особенностями опробуемого интервала, микроскопически различимой интенсивностью минеральной нагрузки или интенсивностью цветовой окраски продуктов зоны окисления и в среднем будет составлять 1 метр. Пробы отбираются вручную.

Борозда будет проходиться сечением 5 х 10 см. Длина пробы в среднем 1 м. При объемном весе руды 3,1 т/м^3 вес одной пробы составит:

100 см х 5 см х 10 см х 2,8 г/см^3 = 14000 гр = 14,0 кг.

Общий объем бороздового опробования по канавам составит 100 проб.

Общий вес бороздовых проб составит: 100 шт. х 14,0 кг = 1,4 т.

Опробование картировочных скважин (скважин КГК).

Керновое опробование картировочных скважин. Керн картировочных скважин будет опробоваться геохимическим опробованием с 2-х метровыми интервалами со всего объема картировочного бурения. По результатам обработки геохимических проб с целью выявления первичных ореолов рассеяния вольфрама и сопутствующих металлов будут отстроены карты первичных ореолов рассеяния вольфрама в масштабе 1:2 000. Объем отбора геохимических проб с картировочного бурения оставит:

2 000 пог.м./ 2 метра = 1 000 геохимических проб**.**

Опробование колонковых скважин.

Керновое опробование колонковых скважин. Керн поисковых скважин колонкового бурения по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью выявления и оконтуривания рудных тел первоначально будет опробоваться геохимическим опробованием 2-х метровыми интервалами с

предварительной продольной распиловкой. По результатам обработки геохимических проб с целью оконтуривания рудных тел будут выделены интервалы с повышенным содержанием золота, по которым будут отобраны керновые пробы средней длиной по 1 метру.

Природные разновидности руд и минерализованных пород должны быть опробованы раздельно - секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физикомеханических и других свойств руд, длиной рейса. При этом интервалы с разным выходом керна опробуются раздельно.

При керновом опробовании поисковых скважин диаметром HQ, NQ в пробу отбирается половинка керна, для чего керн распиливается пополам с использованием камнерезных станков в полевых условиях с соблюдением всех правил техники безопасности.

Геолог должен уделять особое внимание процедуре маркировки керна для распиловки. Вдоль керна следует рисовать продольную линию пластичным мелком или маркером. Поперечную плоскость всегда следует располагать в направлении, поперечном анизотропным элементам (жилам, прожилкам, разломам и трещинам) керна, и разделять на две половины. Направление бурения скважины должно отмечаться на этой линии засечками стрелкой вниз к забою скважины и только на одной стороне керна (например, с правой стороны, если держать керн вертикально и правильно - т.е. низом керна к низу). При распиловке керна на камнерезном станке пробоотборщик должен убедиться в наличии линии распиловки. В случае отсутствия линии, распиловка не производится, и керн возвращается геологу.

Вес керновой пробы при длине 1,0 м, диаметре керна 49 мм и объемном весе руды 3,2 кг/дм^3, определен по формуле:

P = (nD2)/4 x L x d x 0,5 = (3,14 x 0,49x 0,49)/4 x 10 x 3,2 x 0,5 = 3,02 кг, где: P - вес керновой пробы в кг; D - диаметр керна в дм; L- длина керновой пробы в дм; d - объемный вес руды равный - 3,2 т/м^3.

Отбор точечных геохимических проб (длина пробы 2,0 м, вес 3,02 кг) из всего объема керна, с учетом 90 процентного выхода керна составит:

1 550 пог.м. или 697 пробы в том числе:

- по V категории - 115 пог.м. или 52 проб;
- по VII категории - 225 пог.м. или 101 проб;
- по IX категории - 505 пог.м. или 227 проб;
- по X категории - 310 пог.м. или 139 пробы;
- по XI категории - 395 пог.м. или 178 проба.

Отбор керновых проб из керна имеющий вольфрамовую минерализацию составит 183 пробы.

Всего с поисковых скважин колонкового бурения будет отобрано 880 проб.

И того с картировочного и поискового бурения будет отобрано **1 880 проб**

Отбор проб на изготовление шлифов и аншлифов.

Для изучения петрографического состава пород, качественной характеристики минерализованных зон, и рудных тел в маршрутах и из скважин поисково-разведочного бурения будут отобраны сколки для изготовления прозрачных шлифов и аншлифов в количестве **100 штук** и с зон минерализации предполагается отобрать образцы для изготовления аншлифов в количестве **50 штук**.

Отбор проб протолочек.

Проектом предусматривается для определения минералогического состава рудных тел отбор двух проб так называемых протолочек. Пробы протолочки будут отобраны с рудных интервалов с рядовых проб кернового и бороздового опробования.

Итого: будут отобраны 2 пробы-протолочки.

Таблица 4.10.

Общий объем опробовательских работ.

№№ п/п	Вид опробования	Единица измерения	Объем
1	2	3	4
1	Литохимические из маршрутов	проб	200
2	Геохимические из разведочных канав.	Проб	100

3	Бороздовые	проб	100
4	Сборно-сколковые, точечные (геохимические) из керна картировочных скважин	проб	1000
5	Сборно-сколковые, точечные (геохимические) из керна поисковых скважин	проб	980
6	Отбор проб на изготовление шлифов	проб	100
7	Отбор проб на изготовление аншлифов	проб	50
8	Отбор проб для минералогического анализа (пробы-протолочки)	проб	2

Таблица 4.11.

Затраты времени на опробовательские работы.

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Категория	Затраты времени, бр/см	
				на ед.	на объем,
1	2	3	4	5	6
Бороздовое опробование, сечение 3х5, вручную, т.76	100 п.м	1,0	IV-IX	4,24	4,24
Сборно-сколковое и точечное опробование	100 проб	7,75	IX-XI	3,73	28,9
Керновое опробование, т-80	100 п.м.	7,82	X	4,76	37,22
Отбор образцов для изготовления шлифов (80) и аншлифов (20)	100 проб	1,5		3,73	5,60
Отбор проб протолочек (приравнивается к отбору точечных проб)	100 проб	0,02		3,73	0,08
Итого					**76,04**

Таблица 4.12.

Расчет затрат труда на опробовательские работы.

Наименование должностей и профессий	Тариф разряд	Норма затрат труда, ч/дн. На 1см	Затраты времени смен	Затраты труда, чел/дн.
1	2	3	4	5
Бороздовые пробы				
ИТР:				
Геолог 2кат	12	0,1	4,24	0,424
Техник-геолог 2кат	9	1,0	4,24	4,24
Итого ИТР				4,66
Рабочие:				
Отборщик проб	4	1,00	4,24	4,24
Итого рабочие				4,24
Всего				8,9
Сборно-сколковые и точечные пробы				
Геолог 2кат		0,1	28,9	2,89
Техник-геолог 2кат		1,0	28,9	28,9
Итого ИТР				31,79
Отборщик проб		1,0	28,9	28,9
Итого рабочие				28,9
Всего				60,69
Керновые пробы				
Геолог 2кат	12	0,1	37,22	3,722
Техник-геолог 2кат	9	1,0	37,22	37,22
Итого ИТР				40,94
Рабочие:				
Отборщик проб		1,00	37,22	37,22
Итого рабочие				37,22
Всего				78,16
Образцы для изготовления шлифов и аншлифов				
Геолог 2кат	12	0,1	5,60	0,56
Техник-геолог 2кат	9	1,0	5,60	5,60
Итого ИТР				6,16
Рабочие:				
Отборщик проб		1,0	5,60	5,60
Итого рабочие				5,60

Всего				11,76
Пробы на минералогический анализ (пробы – протолочки)				
Геолог 2кат	12	0,1	0,08	0,008
Техник-геолог 2кат	9	1,0	0,08	0,08
Итого ИТР				0,088
Рабочие:				
Отборщик проб		1,0	0,08	0,08
Итого рабочие				0,08
Всего				0,168

Обработка проб.

Обработка проб будет производиться механическим способом в специализированном дробильном цехе.

Обработке будут подвергаться керновые и бороздовые пробы по общепринятой методике, по схемам, составленным по формуле Ричардса-Чеччота:

Q = kda, где

Q – надежный вес исходной пробы, кг;

k – коэффициент неравномерности принимается в настоящее время равным – 0,5;

a – показатель степени, отражающий форму зерен, т. Е. степень приближения ее к шаровидной (коэффициент степени принимается равным – 2 в соответствии с «Методическими указаниями по разведке и оценке месторождений золота»).

D – диаметр наибольших частиц в пробе, 0,6 мм.

Конечный диаметр обработки проб с доводкой на дисковом истирателе равен 0,074 мм.

Начальный вес бороздовой пробы 14,0 кг, керновой из скважин колонкового бурения – 7,6 кг.

Обработка проб будет производиться по следующим схемам – Рис.4.4-4.6.

Объемы обработки проб приведены в таблице:

Таблица 4.13.

Объем обработки проб.

№№ п/п	Виды проб	Единица измерения	Объем
1	Сборно-сколковые и точечные геохимические керновые с поисковых скважин	Проба	880
2	Сборно-сколковые, точечные (геохимические) из керна картировочных скважин	Проба	1 000
2	Бороздовые	Проба	100
	Всего:		**1 980**

Рис. 5. - Схема обработки литогеохимических проб весом 0,3-0,8 кг

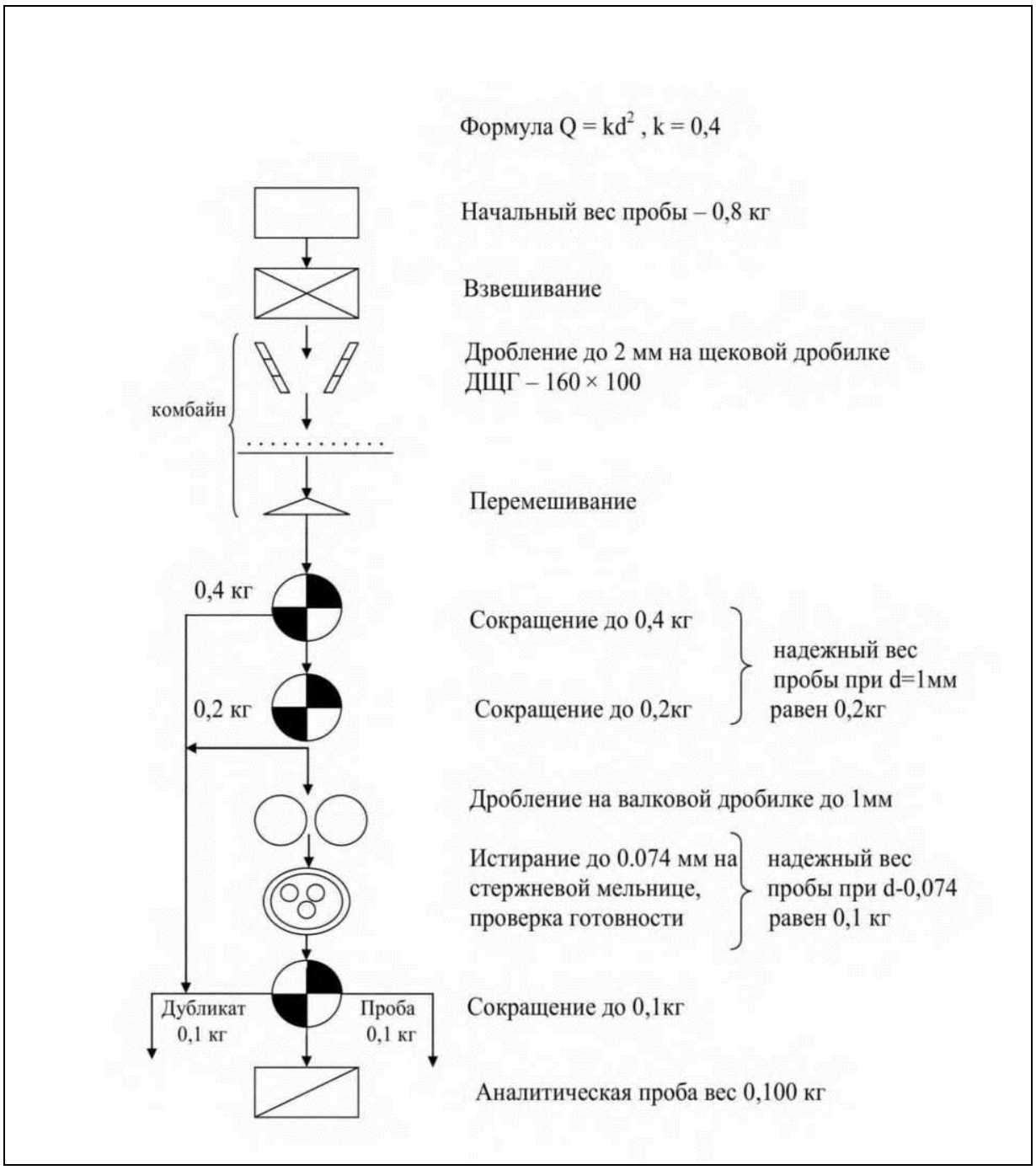


Рис. 6. - Схема обработки керновых проб весом до 4,3 кг

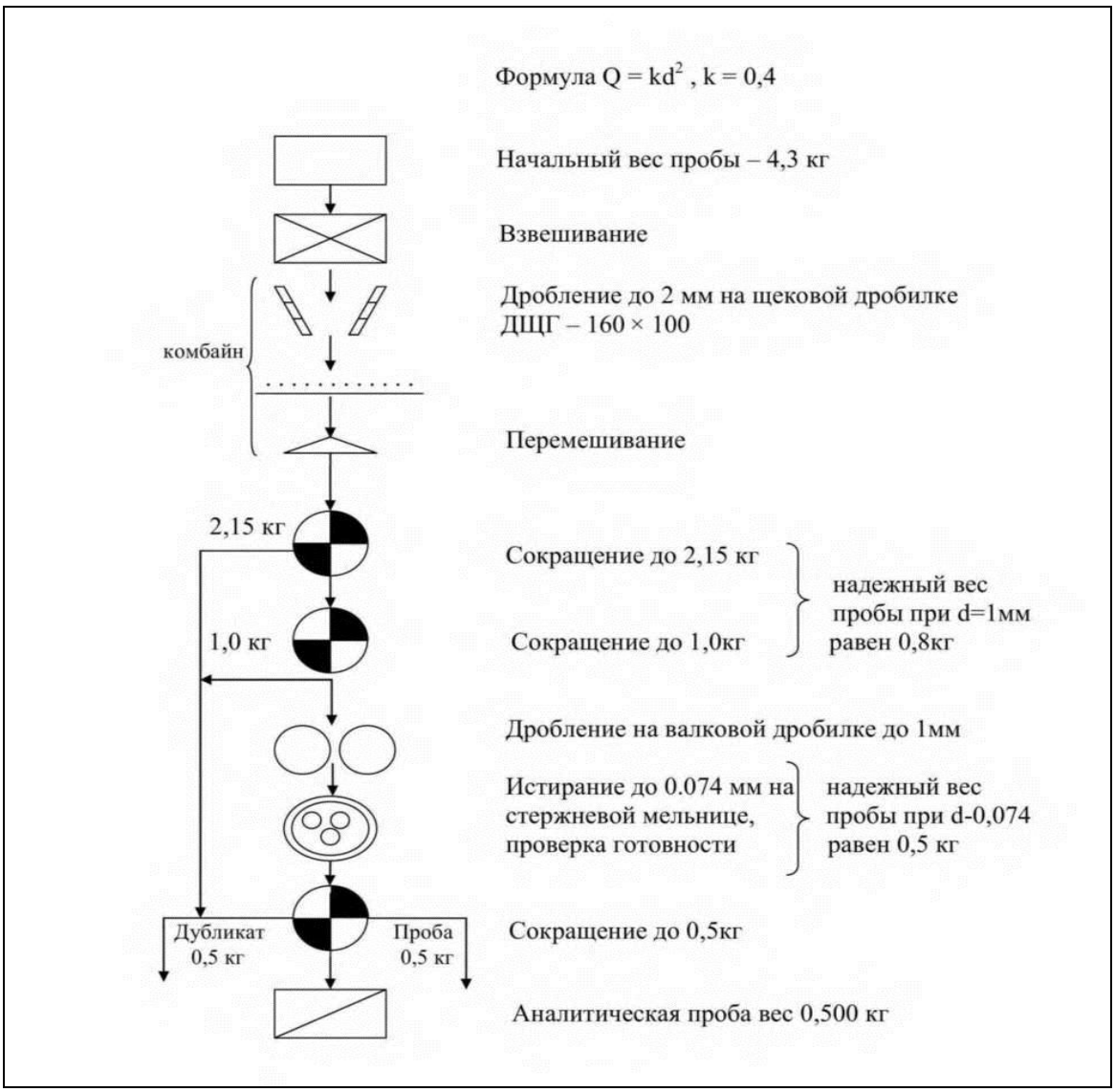
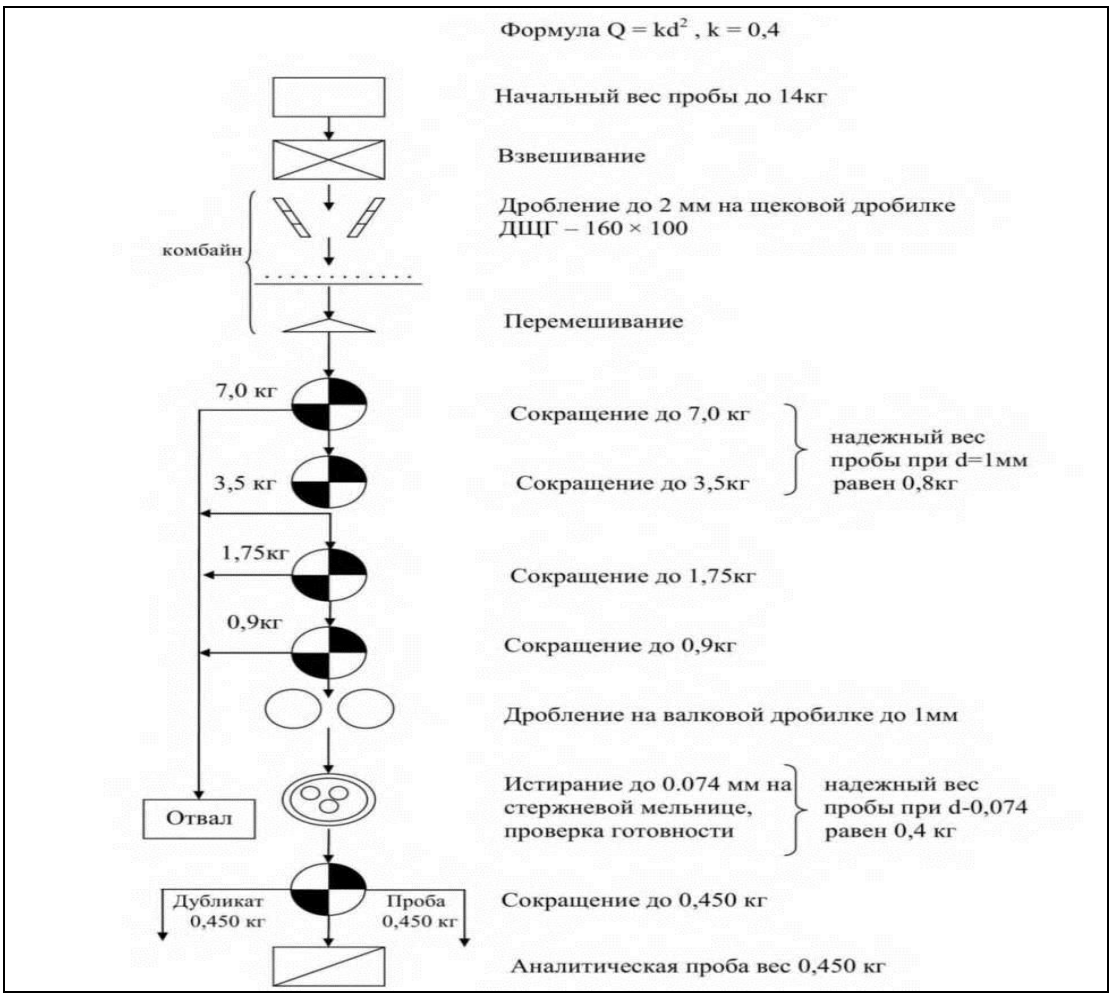


Рисунок 7 - Схема обработки бороздовых проб весом до 14,0кг



Лабораторные работы.

С целью определения степени концентрации полезных компонентов в пределах рудопроявлений золота, в кварцево-жильных зонах, зонах окварцевания и рудных телах проектируется проведение лабораторно - аналитических иссследований по следующим видам проб:

- пробы из поисковых маршрутов;
- пробы из канав;
- пробы из поисковых скважин (геохимические);
- пробы керновые;

Полуколичественному спектральному и спектрозолотометрическому анализу будут подвержены пробы из маршрутов, канав (линейные и бороздовые), картировочных скважин (точечные и керновые), из поисковоразведочных скважин, пройденных на участках.

Полуколичественный спектральный анализ на 12 химических элемента будет произведен в **490 пробах**. Полуколичественный спектральный анализ на 42 химических элемента будет произведен в **65 пробах**. Анализы будут выполняться в лаборатории ТОО «Центргеоланалит».

Всего спектральный анализ будет проведен на **545 пробах**;

Химический анализ на вольфрам и другие редкие металлы будет выполнен в пробах после получения результатов полуколичественного спектрального анализов (**ориентировочно количество может составить 1 784 пробы**);

Химический анализ на железо будет проведен в **649 пробах.**

Из керна поисково-разведочных скважин и материала, отобранного с разведочных канав будет отобрано **150 проб** на изготовление шлифов и аншлифов с целью изучения вещественного состава руд.

Основным полезным компонентом рудопроявления Дарат является вольфрам. Другие редкие металлы относятся к попутным компонентам из-за низких содержаний.

Для этого предусматриваются спектральный и химические анализы проб.

Химический анализ на вольфрам будет производиться по результатам спектрального анализа в пробах с содержанием вольфрама.

В технологических пробах из рудных интервалов и полученных концентратах будут определяться содержания редких и рассеянных элементов (теллур, кобальт) и вредных примесей (сера, фосфор).

Изучение технологических свойств руд

Изучение крупнообъемной технологической пробы из окисленных руд месторождения отобранных с разрезной траншеи и канав в объеме 804 м^3, необходимо для определения наиболее приемлемой и экономически целесообразной схемы переработки и обогащения. Также будут испытаны первичные руды, отобранные из керна скважин.

Таблица 4.14.

Объемы лабораторно-аналитических, и лабораторно-технологических исследований.

№ п.п.	Наименование, вид исследований, определяемые компоненты	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3	4
1	Атомно-эмиссионный (спектральный) анализ рядовых проб на 12 элементов	анализ	490
2	Атомно-эмиссионный (спектральный) анализ рядовых проб на 42 элемента	анализ	65
3	Спектральный анализ	анализ	550
4	Химический анализ на редкие металлы	анализ	649
5	Химический анализ на вольфрам	анализ	1 784
6	Минералогическое описание шлифов	шлиф	100
7	Минералогическое описание аншлифов	аншлиф	50
8	Минералогический анализ протолочек	протолочек	2
9	Технологические исследования	проба	1

Рекультивация.

Мощность почвенно-растительного слоя на участке поисковых работ не превышает 10 см и механическое воздействие на него будет осуществляться при проведении буровых и горных работах. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков, на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному.

Рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляет путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Объем нарушенных земель, по видам работ, составит:

1. Проходка канав - 210х1,2 х 2,0 = 504 м^3.
2. Проходка траншеи 30 х 5,0 х 2,0 = 300 м^3.
3. Бурение скважин (буровые площадки) - 23скв.х 8м^2 = 184 м^3.

Всего объем нарушенных земель составит 988 м^3.

в том числе объем нарушенных земель, по видам работ, составит:

ПСП:
- канавы – 25,2 м^3;
- буровые площадки – 9,2 м^3;
- траншея 30 х 5 х 0,1 – 15,0 м^3.

Всего - 48,2 м^3

Грунт:
- канавы – 478,8 м^3;
- буровые площадки -174,8 м^3;
- траншея - 285,0 м3.

Всего - 938,6 м3.

Таблица 4.15.

Горные работы и рекультивация земель.

№№ п/п	Статья затрат	един изм.	Общий объем	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПРС (плодородно-растительный слой)								
1	Проходка канавы	$м^3$	25,2	8,4	8,4	8,4		
2	Проходка траншеи	$м^3$	15,0	3,0	3,0	3,0		
3	Буровые площадки	$м^3$	9,2	3,0	3,1	3,1		
Грунт (руда, порода)								
4	Проходка канавы	$м^3$	478,8	159,6	159,6	159,6		
5	Проходка траншеи	$м^3$	285,0	95,0	95,0	95,0		
6	Буровые площадки	$м^3$	174,8	58,2	58,3	58,3		
Всего горной массы (ПРС, руда, порода):								
7	Проходка канавы	$м^3$	504,0	168,0	168,0	168,0		
8	Проходка траншеи	$м^3$	300,0	100,0	100,0	100,0		
9	Буровые площадки	$м^3$	184,0	61,3	61,3	61,4		
10	И того:	$м^3$	**988,0**	**329,3**	**329,3**	**329,4**		

Снятие плодородного слоя проходка канав, траншеи, бурение скважин будет выполнятся в течении трех лет в летнее время года равно распределенными объемами. К концу третьего года будет проводится обратная отсыпка грунта в канавы, траншеи и зумпфы, за тем планировка плодородного слоя.

Временное строительство.

Проектом предусматривается временное строительство, технологически связанное с выполнением полевых геологоразведочных работ. Оно заключается в минимально-необходимом объеме строительства упрощенного типа в базовом лагере: навесы и стеллажи для работы с пробами и керном. Затраты на строительство временных сооружений и их амортизацию, определяются в процентах от стоимости полевых геологоразведочных работ (5%).

Транспортировка грузов и персонала партии.

Доставка персонала партии будет осуществляться железнодорожным транспортом до г.Каражал, далее автотранспортом до места дислокации.

Транспортировка грузов будет осуществляться автотранспортом - 1 автомобиль на расстояние 90 км. Питьевая и техническая вода будет завозиться из ближайшего населенного пункта Актау находящийся на расстоянии 40 км. от участка работ.

Производство-техническая (расчетная часть).

Производственный транспорт и оборудование

На полевых работах в течение трех лет в летнее время по четыре месяца ежегодно, всего 12 месяцев (360 дней) будут задействованы автомашина УАЗ-3962, вахтовый автомобиль Урал-4232, вахтовый автомобиль на базе ГАЗ-66, бензовоз на базе Газ -3307, Водовоз на базе Зил-131, экскаватор HYUNDAI R375, бульдозер Т-170.

Затраты труда составят:

- водитель автомобиля УАЗ-3962, 1чел х 12 мес х 25.4 дн. =304.8ч/дн.;
- водитель бензовоза ГАЗ 3307, 1чел х 12 мес х 25.4 дн. = 304.8ч/дн.;
- водитель автомобиля Урал-4232, 1чел х 12мес х 25.4 дн. =304.8ч/дн.;
- водитель водовоза Зил-131, 1чел х 12мес х 25.4 дн. =304.8ч/дн.;
- водитель вахтовки ГАЗ-66, 1чел х 12 мес х 25.4 дн. =304.8ч/дн /дн.;

Среднетехническая скорость передвижения автотранспорта принята:

- автомобиль УАЗ-3962- 40 км/час,
- бензовоз на базе ГАЗ 3307- 20 км/час
- водовоз на базе Зил-131 -20км/час

- вахтовый автомобиль Урал4232 – 20км/час
- вахтовый автомобиль на базе ГАЗ-66 -20км/час

Затраты производственного транспорта с учетом затрат на переезды составят:

- автомобили УАЗ-3962 -304.8ч маш/см.
- автомобиль на базе ГАЗ 3307 - 304.8 маш/см.
- автомобиль Урал-4232 - 50 маш/см.
- вахтовый автомобиль на базе ГАЗ-66 – 51.2маш/см

В среднем пробег в сутки для автомобиля УАЗ-3962 составит 90 км, для автомобиля ГАЗ 3307- 80 км, для автомобиля Урал-4232- 50 км, для автомобиля на базе ГАЗ-66 – 11,9 км.

Расход ГСМ:

- 1 автомобиль УАЗ-3962, 90км х 304.8ч 2маш/см =27 432км.

Бензин: 19л х 1,2 (20% по бездорожью) х 90км:100 = 20,52л в смену х 304.8маш/см =6 254,5 л х 0,8 = 5.0 т.

Смазочные материалы: 20,52л х 2,75:100=0,564л в смену х 304,8маш/см =171.9л х 0,8 = 0.14т.

- 1автомобиль на базе ГАЗ 3307, 80км х 304.8маш/см =24 384км.

Бензин: 26л х 1,2 (20% по бездорожью) х 80км:100 = 24,96 л в смену х 304.8маш/см = 7 607.8л х 0,8 т = 6.08 т.

Смазочные материалы: 24.96л х 2,8:100=0,7л в смену х 304,8маш/см =213.4л х 0,8 = 0.17 т.

- 1 Вахтовый автомобиль на базе ГАЗ-66, 3656 км х 30,71маш/см.

Бензин: 26л х1,2 (20% по бездорожью) х 3656 км:100 = 1 140,7 л х 0,8 т = 0,91т.

Смазочные материалы: 5,14 л х 2,8:100=0,14л в смену х 30,71маш/см = 4,6л х 0,8 = 3,7л.

-1 автомобиль Урал 4232, 240 км х 50 маш/см =12 000 км.

Дизтопливо: 36 л х 1,2 (20% по бездорожью) х 240км:100 = 103,68 л в смену х 50 маш/см = 5 184.0л х 0,8т = 4.15т.

Смазочные материалы: 103,68л х 2,8:100=2,9л в смену х 50 маш/см =145л х 0,8 = 0,11т.

- 1автомобиль на базе ЗИЛ-131, 60км х 304.8маш/см =18 288км.

Бензин: 31л х 1,2 (20% по бездорожью) х 60км:100 = 22,32 л в смену х 304.8маш/см = 6 803.1л х 0,8 т = 5.45 т.

Смазочные материалы: 22.32л х 2,8:100=0,62л в смену х 304.8маш/см =190.4л х 0,8 = 0.15 т

Перевозка вахт

Полевая база партии будет расположена в селе Бозтумсык, расстоянии до 3 км. от участка работ, поэтому проектом предусматривается ежесменная подвозка вахт к месту проведения буровых работ и обратно на базу партии. Средняя численность вахты 50 человек, продолжительность буровых работ 12 месяцев или 304,8 дней. Для перевозки вахт будет использоваться автомобиль ГАЗ-66, пробег которого составит:

3,0 км х 2 х 304,8 дн. х 1 смены х 2 раза = 3 656 км

Затраты транспорта составят:

3656 х 0,84: 100 = 30,71 маш/см (автомобиль ГАЗ-66).

При односменной работе буровых агрегатов и горнорудной техники, предусматривается перевозка вахт два раза в месяц ж/д транспортом до г. Каражал и до базы геологического предприятия села Бозтумсык и обратно автомобильным транспортом. С учетом перевозок, входящих в транспортировку, количество доставок вахт составит: **12 мес х 2 = 24 перевозок**

Производственный транспорт, оборудование и расходные материалы (при проходке разрезной траншеи и канав)

Расход ГСМ при проходке разрезных траншей и канав механическим способом

На полевых работах на проходку разрезной траншеи и канав в течение 12 месяцев (360 дней) будут задействован гидравлический экскаватор HYUNDAI R375 с применением гидромолота. На снятие почвенно-растительного слоя, рекультивацию земель будут использоваться бульдозер Т-170 с рыхлителем. Из за небольших объемов горных работ, горная техника будет задействована на 50%.

Затраты труда составят:
- HYUNDAI R180, 1чел х 12 мес х 25.4дн./2 =152,4 ч/дн.
- бульдозер Т-170, 1чел х 6 мес х 25.4дн./2 =76.2 ч/дн.

Среднетехническая скорость передвижения автотранспорта принята:
- HYUNDAI R180- 3 км/час,
- бульдозер Т-170- 3 км/час,

Затраты производственного транспорта с учетом затрат на переезды составят:
- HYUNDAI R 180 (1) -152,4 маш/см.
- бульдозер Т-170- 76,2 маш/см,

Расход ГСМ:
- HYUNDAI R 180 с гидромолотом , 3км х 152,4 маш/см = 457.2 км.

Дизтопливо: 10,8 л х 4 час х 152,4 маш/см =6 583.7 л х 0,8 = 5 267 л.
Смазочные материалы: 40,8л х 6,5:100 =2,65л х 152,4 маш/см =403.9л х 0,8 = 323.1л.
- бульдозер Т-170 с рыхлителем - 3км х 76.2 маш/см= 228,6км.

Дизтопливо: 10л х 4 час х 76.2 маш/см =3 48 л х 0,8 = 2 438.4л.
Смазочные материалы: 40,8л х 6,5:100 =2,65л х 76.2 маш/см =201.9л х 0,8 =161.5 л.

Производственный транспорт, оборудование и расходные материалы (при проведении буровых работ)

1) КАМАЗ буровая установка ЛФ-90 – 849,8 маш/см. × 54.2 × 37/100 = 17,04т.диз.топ.
Смазочные материалы: 40,8л х 6,5:100 =2,65л х 849.8маш/см =2 251.9л х 0,8 =1 801,5л.

2) ЗИЛ-131 буровая установка КГК-100 - 1автомобиль 60км х 164.8маш/см =9 840км.

Бензин: 31л х 1,2 (20% по бездорожью) х 60км:100 = 22,32 л в смену х 164.8маш/см = 3 678.3л х 0,8 т = 2,94 т.

Смазочные материалы: 22.32л х 2,8 :100=0,62л в смену х 164.8маш/см =103.0л х 0,8 = 0,08 т.

На полевых работах в летнее время в первые три года по четыре месяца, всего за 12 месяцев будут задействованы следующее оборудование и техника.

Таблица 4.16.

Списочный состав техники и оборудования.

Наименование техники	Единица измерения	Величина
Автомобиль УАЗ	Ед.	1
Водовоз на базе ЗИЛ-131	Ед.	1
Вахтовый автомобиль ГАЗ-66	Ед.	1
Бензовоз на базе Газ-3307	Ед.	1
Экскаватор HYUNDAI R180	Ед.	1
Бульдозер Т-170	Ед.	1
Буровая установка типа LF-90 на базе Камаз	Ед.	1
Буровая установка КГК-100 на базе Зил-131	Ед.	1
Емкость под техническую воду - 6м3	Шт.	1

Таблица 4.17.

Суммарный расход ГСМ на участке.

Наименование материала	Единица измерения	Количество ГСМ		
		Бензин	Диз.топ.	Диз.масло
Водовоз на базе ЗИЛ-131	тонн	5,45		0,15
УАЗ	тонн	5,0		0,14
Бензовоз на базе ГАЗ-3307	тонн	6,08		0,17
Вахтовый автомобиль ГАЗ-66	тонн	0,9		0,2
Экскаватор HYUNDAI R180	тонн		5,26	0,64
Бульдозер Т-170	тонн		2,34	0,32
Буровая установка типа LF-90 №1	тонн		17,04	1,8

Буровая установка КГК-100	тонн	2,94			0,08
Емкость под тех. воду - 6м3	тонн				
Итого:	**тонн**	**20,37**	**24,64**	**3,3**	

Таблица 4.18.

Сводный расход горюче-смазочных материалов.

№№ п/п	Статья затрат	един. изм.	Общий объем	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мобильные передвижения								
1	Бензин	тонн	17,43	5,81	5,81	5,81		
2	Дизельное топливо	тонн						
3	Смазочные материалы	тонн	0,66	0,22	0,22	0.22		
Буровые работы								
4	Дизельное топливо	тонн	17,04	5,68	5,68	5,68		
5	Бензин	тонн	2,94	0,98	0,98	0,98		
6	Смазочные материалы	тонн	1,8	0,6	0,6	0,6		
Проходка траншей, канав								
7	Дизельное топливо	тонн.	7,6	2,54	2,54	2,54		
8	Смазочные материалы	тонн	0,96	0,32	0,32	0,32		
Всего ГСМ:								
9	**Дизельное топливо**	тонн	**24,64**	**8,22**	**8,22**	**8,22**		
10	**Бензин**	тонн	**20,34**	**6,78**	**6,78**	**6,78**		
11	**Смазочные материалы**	тонн	**3,3**	**1,1**	**1,1**	**1,1**		

Камеральные работы.

Все виды работ по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ. Предусматривается камеральная обработка геологических, геофизических, топографо-геодезических материалов, данных геохимических исследований, составление отчета с приложением всех необходимых графических материалов, с компьютерной обработкой информации.

По срокам проведения и видам камеральные работы подразделяются на:

- текущую камеральную обработку;
- окончательную камеральную обработку.

Текущая камеральная обработка включает ежедневное обеспечение геологических, буровых, геофизических, гидрогеологических и других работ. Она состоит из следующих основных видов работ:

- вычисление координат точек инклинометрических замеров скважин, и выноска их на планы и разрезы, обработку результатов геофизических наблюдений;
- составление планов расположения пунктов геофизических наблюдений, устьев скважин, точек заземлений питающих и приемных электродов и т.п.
- выноску на планы и разрезы полученной геологической, геофизической и прочей информации;
- составление предварительных карт геофизических полей;
- составление геологических колонок, паспортов скважин, разрезов, диаграмм каротажа;
- составление рабочих геологических разрезов, планов, проекций рудных тел с отображением на них геолого-структурных данных;

- составление заявок и заказов на выполнение различных видов лабораторных исследований;
- обработку полученных аналитических данных и выноску результатов на разрезы, проекции, планы; статистическую обработку результатов изучения документации, свойств горных пород и руд;
- составление информационных записок, актов выполненных работ.

Окончательная камеральная обработка будет заключаться в корректировке и составлении окончательной геологической карты участка работ, карт геофизических полей, геохимических карт и разрезов, проекций рудных зон, геологических и геолого-геофизических разрезов, составлении дополнительных графических приложений, интерпретации геофизических и геохимических полей и аномалий и составлении схемы интерпретации геофизических материалов, составлении других дополнительных графических приложений (рисунков, диаграмм, гистограмм и т.п.), составление электронной базы данных с учетом материалов предшествующих исследований, в создании твердотельных моделей рудных тел. Рудные тела и зоны минерализации чаще всего ограничивают замкнутыми каркасами. Какая именно часть месторождения входит в состав каркасных моделей, будет решать компетентный специалист (эксперт), выполняющий работы по моделированию.

При моделировании месторождений каркасы будут включать такой набор объектов:

- тектонические нарушения (главные, вторичные);
- рудные тела и/или зоны минерализации, их части, тектонически разделенные зоны залежей;
- специально отделенные районы месторождения с высоким или низким содержанием компонентов;
- безрудные зоны внутри рудных тел;
- литологические разновидности пород или стратиграфические подразделения;

За камеральный период будут составлены следующие материалы:

1. Составление геологической карты района работ в масштабе 1:10 000 - 1 карта;
2. Составление геологической карты площади в масштабе 1:2 000 - 1карта;
3. Составление карт фактического материала площади в масштабе 1:2000 - 1 карта;
4. Составление карт первичных ореолов рассеяния вольфрама по всей исследуемой площади в масштабе 1:2000 - 1 карта;
5. Составление плана расположения рудных и аномальных зон по всей исследуемой площади - 1 карта;
6. Составление зарисовок магистральных и разведочных канав, траншей по всей исследуемой площади в масштабе 1:100;
7. Составление разрезов в масштабе 1:1000 по результатам выполненных на участках поисково-оценочного и поискового бурения;
8. Составление геологических колонок по картировочным и поисково-оценочным скважинам в масштабе 1:200, пробуренных по всей исследуемой площади с внесением результатов опробования керна скважин;
9. Составление схем блокировок запасов вольфрама в контурах рудных тел в масштабе 1:2000;
10. Обработка результатов аналитических исследований:

- полуколичественный спектральный анализ на 42 элемента - 65 проб;
- полуколичественный спектральный анализ на 12 элемента – 490 проб;
- химический анализ на редкие металлы - 649 проб;
- химический анализ на вольфрам - 1 784 пробы;
- Спектральный анализ на вольфрам - 550 проб.

Завершением всех камеральных работ будет составление окончательного отчета. Стоимость затрат на камеральные работы при производстве проектируемых геологоразведочных работ принимаются в процентах от сметной стоимости полевых работ 25% от стоимости полевых работ.

Производственные командировки.

Предусматриваются командировки в г. Нур-Султан, связанные с экспертизой отчета и сдачей отчета в фонды РЦГИ «Казгеоинформ». По опыту работ предусматриваются 2 командировки на авто продолжительностью 5 дней каждая в составе 1 человека.

Рисунок 8 - Схема транспортировки грузов и персонала

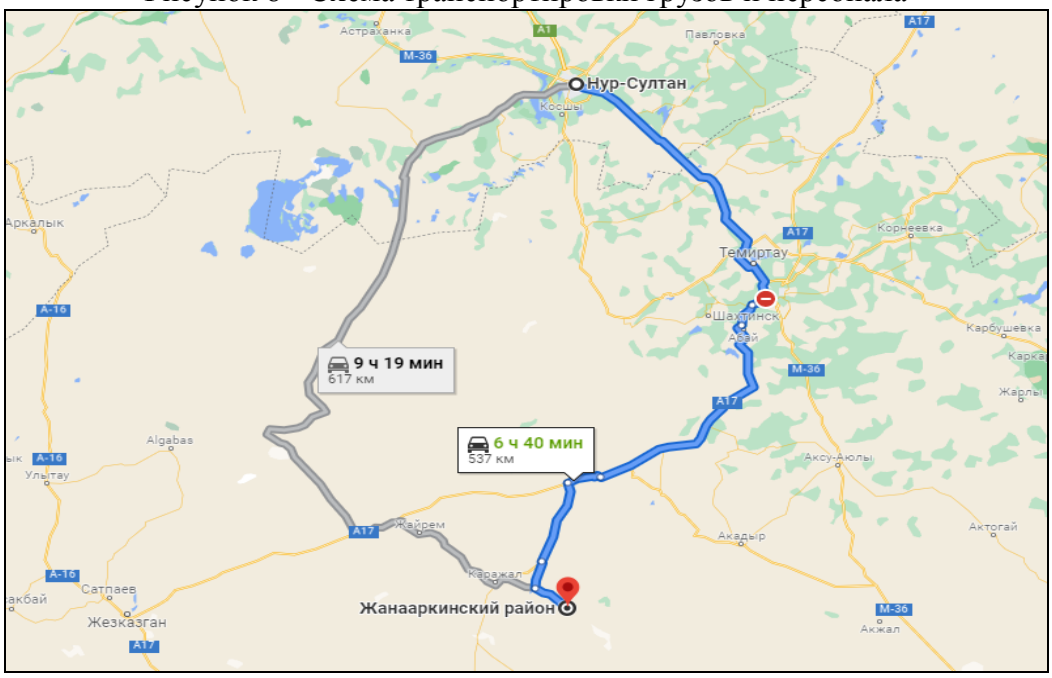


Таблица 4.19.

Календарный график выполнения основных видов проектируемых работ.

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Проек. объем работ, всего	В том числе по годам				
				1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Геологические поисковые маршруты, м-ба 1:25 000	п.км	40	40				
2.	Топографическая съемка	км2	1,5	1,5				
3.	Горные работы (канавы)	пог.м	210	70	70	70		
		м3	504	168	168	168		
4.	Траншея	м3	300	100	100	100		
5.	Бурение картировочных скважин	пог.м.	2000	666	667	667		
6.	Бурение поисково-оценочных скважин.	пог.м	1 550	516	517	517		
		скв.	23	7	8	8		
7.	Бурение гидрогеологических скважин	п.м	200		100	100		
		скв.	2		1	1		
8.	Геофизические работы.							
8.1.	Электроразведочные работы ВП-Сг	км2	1,5	1,5				
8.2.	Электроразведочные работы ДИП-ВП	пог.км	2,6		2,6			
8.3.	Электроразведочные работы ЗСБЗ	т.з	242		242			
9.	Отбор проб	проба	2132		1066	1066		
10.	Обработка проб	проба	2132		1066	1066		
11.	Камеральная обработка материалов	чел/см	259,9	44	51	65	65	34,9

Таблица 4.20.

Перечень видов и объемов проектируемых работ.

№№ п/п	Наименование работ	Един. измер.	Объем работ
1	2	3	4
1.	Полевые работы		
1.1.	Наземные поисковые маршруты	пог.км	40
1.2.	Проходка канав и траншеи механизированным способом	м3	804
	по категориям II кат. (25%)	м3	201
	III кат. (40%)	м	321,6
	VI кат. (35%);	м	281,4
1.2.1.	Зачистка дна и стенок канав для отбора проб	м	12
1.2.2.	Документация канав	п.м.	210
1.3.	Топографо-геодезические работы		
1.3.1.	Тахеометрическая съемкам-ба 1:2 000	км2	1,5
1.3.2.	Топогеодезическая привязка скважин и канав	т	20
1.4.	**Буровые работы, в том числе:**	**п.м**	**3 550**
1.4.1.	Поисково-оценочное бурение наклонных скважин		
	Интервал 0-50м, по категориям:	**п.м**	**550**
	V кат.	п.м	5
	VII кат.	п.м	5
	IX кат.	п.м	15
	X кат.	п.м	10
	XI кат.	п.м	15
	Интервал 0-75м, 0-100м, по категориям:	**п.м**	**1000**
	V кат.	п.м	50
	VII кат.	п.м	250
	IX кат.	п.м	350
	X кат.	п.м	200
	XI кат.	п.м	150
	Монтаж, демонтаж	1мд	23
	Геологическая документация керна - 100%	п.м.	1550
	Фотодокументация керна - 100%	п.м.	1550
	Трубы диаметром 108 мм	п.м.	115
	Трубы диаметром 89мм	п.м.	835
1.4.2.	Картировочное бурение скважин		
	Интервал 0-50м, по категориям:	**п.м**	**2000**
	III кат.	п.м	100
	IV кат.	п.м	300
	V кат.	п.м	972
	XI кат.	п.м	628
1.4.3.	Бурение гидрогеологических скважин	п.м	200
1.5.	**Отбор проб**	**проба**	**2 132**
	а) отбор бороздовых проб из канав;	проба	100
	б) отбор литогеохимических проб;	проба	1000
	в) отбор керновых проб из скважин;	проба	980
	г) распиловка керновых проб.	проб	734
	Геологическое обслуживание	бр/мес	24
1.6.	**Обработка проб**	**проба**	**2 132**
	- керновых, бороздовых и литогеохимических проб.	проба	2 132
1.7.	**Г еофизические работы**		
1.7.1.		км^2	1,5
	Площадные геофизические исследования -электроразведка методом ВП-СГ	пог.км	2,6
	-электроразведка методом ДИП-ВП -электроразведка методом ЗСБЗ.	т.з	363
2.	**Камеральные работы и написание отчета**	**чел.см.**	**259,9**
3.	**Лабораторные работы**		
3.1.	Описание шлифов	шлиф	100
3.2.	Описание аншлифов	аншлиф	50
4.	**Лабораторные работы ТОО «Центргеоаналит»**		
4.1.	Полуколичественный спектральный анализ на 42 элемента	анализ	65,0
4.2.	Полуколичественный спектральный анализ на 12 элементов	анализ	490,0
4.3.	Химический анализ вольфрам	анализ	1 784

4.4.	Спектральный анализ	анализ	550
4.5.	Химический анализ на редкие металлы	анализ	649
4.6.	Минералогический анализ протолочек	протол.	2
4.7.	Технологические исследования	отчет	1
4.8.	Изготовление шлифов IV кат.	шлиф	100
4.9.	Изготовление аншлифов	аншлиф	50

1.5.4 Охрана труда и промышленная безопасность.

Особенности участка работ, общие положения.

Основным условием безопасного ведения геологоразведочных работ на Контрактной территории является обязательное выполнение всех требований следующих правил и документов:

- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» № 352 от 30 декабря 2014 года;
- Трудовой кодекс Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом от 29 декабря 2008 года № 219;
- Основные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений при поиске и разведке полезных ископаемых;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ) от 24 октября 2012 года за № 1355;
- Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок от 29 ноября 2012 года за № 1509;
- "Общие требования к пожарной безопасности", Технический регламент от 16 января 2009 года за № 14;
- Инструкция по правилам перевозки людей автомобильным транспортом;
- Инструкция о порядке перевозки опасных грузов автомобильным транспортом;
- Инструкция по ТБ для лиц, обслуживающих грузоподъёмные машины и механизмы;
- План ликвидации аварий;
- Санитарные нормы и правила проектирования производственных объектов. №1.01.001-94;
- Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. №1. 02. 011 - 94;
- Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах.
- №1. 02. 007-94.
- Санитарные нормы вибрации рабочих мест. №1. 01. 012-94;
- Санитарные нормы микроклимата производственных помещений. №1. 02.008-94;
- Нормы радиационной безопасности НРБ-99, Гигиенические нормативы ГН 2.6.1.054-96 и другими нормативными документами.

Все работники разведочной партии должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям ГОСТа «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Расход воды на одного работающего не менее 25 л/см. Питьевая вода должна доставляться к местам работы в закрытых емкостях, снабжённых кранами. Ёмкости должны быть изготовлены из материалов, разрешённых Минздравом РК. Температура питьевой воды на пунктах раздачи должна быть не выше +20° С и не ниже +8° С.

Приём на работу лиц, не достигших 18 лет запрещается. Поступающие на работу трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры, согласно приказу Минздрава Республики Казахстан № 278 от 21.10.93 г. «О проведении обязательных предварительных медицинских осмотров работников, подвергающихся воздействию вредных, опасных и неблагоприятных производственных факторов».

Все рабочие обучаются технике безопасности по утверждённой программе с отрывом от производства и с обязательной сдачей экзаменов в комиссиях под председательством начальника партии.

К управлению машинами и механизмами, к работе с химическими реагентами и ремонту электрооборудования допускаются только лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение. К техническому руководству работами

допускаются лица, имеющие законченное высшее специальное техническое или специальное среднее техническое образование и стаж работы не менее трех лет.

Связь базы с буровой и полевыми отрядами с помощью сотовой связи.

Общие положения о промышленной безопасности на опасных производственных объектах

Согласно Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О Гражданской защите», горные работы по добыче полезных ископаемых относятся к опасным производственным объектам (ст.70, гл.14) [19].

Согласно статьи 69:

1. Промышленная безопасность направлена на соблюдение требований промышленной безопасности, установленных в технических регламентах, правилах обеспечения промышленной безопасности, инструкциях и иных нормативных правовых актах Республики Казахстан.
2. Промышленная безопасность обеспечивается путем:

1) установления и выполнения требований промышленной безопасности;

2) допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, соответствующих требованиям промышленной безопасности;

3) допуска к применению на территории Республики Казахстан опасных технических устройств, соответствующих требованиям промышленной безопасности;

4) декларирования промышленной безопасности опасного производственного объекта;

5) государственного надзора, а также производственного контроля в области промышленной безопасности;

6) экспертизы промышленной безопасности;

7) аттестации юридических лиц на право проведения работ в области промышленной безопасности;

8) мониторинга промышленной безопасности;

9) обслуживания опасных производственных объектов профессиональными аварийно-спасательными службами или формированиями.

Согласно статьи 79:

1. Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей этих организаций.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

2. Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, производятся в учебном центре опасного производственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.
3. Организации, аттестованные на право подготовки, переподготовки специалистов, работников в области промышленной безопасности, для проведения обучения разрабатывают учебный план и программы обучения работников требованиям промышленной безопасности, которые утверждаются их руководителем.
4. Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, - ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники - один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

5. Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

6. Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками. Лица, подлежащие проверке знаний, должны быть ознакомлены с графиком.
7. Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.
8. Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в порядке, установленном уполномоченным органом.
9. Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.
10. Не допускается проверка знаний экзаменационной комиссией в составе менее трех человек.
11. Экзаменационные билеты и (или) электронные программы тестирования разрабатываются учебными организациями и утверждаются их руководителями.
12. Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.
13. Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

14. Удостоверение действительно на территории Республики Казахстан на период указанных в нем сроков.
15. Лица, не сдавшие экзамены, проходят повторную проверку знаний в срок не позднее одного месяца.
16. Лица, не сдавшие экзамен, к работе не допускаются.
17. Лица, имеющие просроченные удостоверения, должны сдать экзамен в течение одного месяца после допуска к работе.
18. Расходы по организации обучения, в том числе по оплате труда членов экзаменационной комиссии, возлагаются на организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты, аттестованные, проектные организации и иные организации, привлекаемые для работы на опасных производственных объектах.

Согласно статьи 18 физические лица, находящиеся на опасных производственных объектах, обязаны:

1) соблюдать требования промышленной и пожарной безопасности;
2) незамедлительно информировать администрацию организации об авариях, инцидентах на опасном производственном объекте, в случае обнаружения пожаров уведомлять о них противопожарную службу;
3) проходить обучение и инструктаж, переподготовку, проверку знаний по вопросам пожарной и промышленной безопасности;
4) оказывать содействие комиссии по расследованию аварии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем предприятия и согласованному с территориальным подразделением уполномоченного органа.

Учебная тревога проводится руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа и аварийно - спасательной службы.

Итоги учебной тревоги оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

Согласно статьи 82:

1. Организация, осуществляющая эксплуатацию опасного производственного объекта, при инциденте:

1) немедленно информирует о возникновении опасных производственных факторов и произошедшем инциденте работников, население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, территориальное подразделение уполномоченного органа, местные исполнительные органы;
2) информирует в течение суток территориальное подразделение уполномоченного органа;
3) проводит расследование инцидента;
4) разрабатывает и осуществляет мероприятия по предотвращению инцидентов;
5) ведет учет произошедших инцидентов.

2. При аварии:

1) немедленно информирует о произошедшей аварии профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования, обслуживающие объект, территориальное подразделение уполномоченного органа, местные исполнительные органы, а при возникновении опасных производственных факторов - население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, и работников;
2) предоставляет комиссии по расследованию аварии всю информацию, необходимую для осуществления своих полномочий;
3) осуществляет мероприятия, обеспечивающие безопасность работы комиссии.

Расследование аварии, несчастного случая, произошедшего вследствие аварии на опасном производственном объекте, проводится комиссией под председательством представителя уполномоченного органа или его территориального подразделения.

В состав комиссии по расследованию аварии и несчастного случая, произошедшего вследствие аварии на опасном производственном объекте, включаются руководитель организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, представитель местного исполнительного органа и представитель профессиональной аварийно-спасательной службы или формирования.

По результатам расследования причин аварии владелец объекта в течение десяти дней издает приказ.

В приказе должны быть объявлены выводы комиссии об обстоятельствах и причинах аварии, намечены меры по ликвидации ее последствий, а также меры по предупреждению подобных аварий и о привлечении виновных лиц к ответственности.

Если авария произошла из-за конструктивных недостатков технических устройств, организация объекта направляет изготовителю рекламацию, а ее копию -территориальному подразделению уполномоченного органа.

Все расходы, связанные с расследованием аварии, несет организация, эксплуатирующая опасный производственный объект.

Согласно статьи 73, экспертизе промышленной безопасности подлежат:

1) опасные технические устройства, указанные в пункте 2 статьи 71 Закона;
2) технологии, технические устройства, материалы, применяемые на опасных производственных объектах, за исключением строительных материалов, применяемых на опасных производственных объектах;
3) производственные здания, технологические сооружения опасных производственных объектов;
4) юридические лица на соответствие заявленным видам работ, требованиям промышленной безопасности при получении аттестата.

Экспертизу промышленной безопасности проводят аттестованные организации, независимые от организации - заявителя, за счет средств организации - заявителя.

Результатом проведения экспертизы промышленной безопасности является экспертное заключение.

Согласно статьи 16, организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, обязаны:

1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, а также указанных в пункте 2 статьи 71 настоящего Закона;
5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц.

Производственный контроль осуществляется на опасных производственных объектах в целях максимально возможного уменьшения риска возникновения аварий, снижения размеров ущерба и материальных потерь от их последствий.

Задачами производственного контроля за промышленной безопасностью являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Во всех организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, разрабатывается положение о производственном контроле.

Положение должно включать полномочия лиц, осуществляющих контроль за реализацией требований норм промышленной безопасности.

Закрепление функций и полномочий лиц, осуществляющих контроль, оформляется приказом по организации.

Нарушение законодательства Республики Казахстан о гражданской защите влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан (статья 105).

Основные производственные процессы на месторождении.

На поисковой площади Долинное будут выполняться следующие виды работ с использованием соответствующей техники и оборудования:

1. Проходка разведочных канав.
2. Бурение разведочных скважин.
3. Вспомогательные работы: подготовка зумпфов под скважину.
4. Строительство временного полевого лагеря.
5. Рекультивация нарушенных земель.
6. Контроль за рациональным использованием и охраной недр.
7. Контроль за выполнением природоохранных мероприятий.
8. Выполнение требований ТБ, охраны труда и промсанитарии.

Мероприятия по промышленной безопасности.

В соответствии с приведенными выше технологическими процессами в данном разделе предусматриваются дополнительные к вышеизложенным мероприятиям по промышленной безопасности в соответствии с Требованиями промышленной безопасности при геологоразведочных работах, от 24 апреля 2009 года №и другими нормативными документами различных видов работ:

Общие правила

1. Предприятие должно иметь установленную геологическую документацию для производства геологоразведочных работ.
2. Все рабочие и служащие, поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию в соответствии с Постановлением Правительства РК № 856 от 08.09.06г. «Об утверждении Правил обеспечения своевременного прохождения профилактических, предварительных и обязательных медицинских осмотров лицами, подлежащими данным осмотрам».
3. Рабочие, поступающие на предприятие (в том числе на сезонную работу) должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение по технике безопасности в течение трех дней и сдать экзамены комиссии. При внедрении новых технологических процессов и методов труда, новых инструкций по технике безопасности все рабочие должны пройти инструктаж в объеме, устанавливаемом руководством предприятия.
4. К работе на буровых станках и управлению транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверения на право работы и управления соответствующим оборудованием или машиной.
5. К техническому руководству буровых и горных работ допускаются лица, имеющие законченное высшее или средне техническое образование или право ответственного ведения буровых работ.
6. В помещениях нарядных, на рабочих местах и путях передвижения людей должны вывешиваться плакаты и предупредительные надписи по технике безопасности, а на буровых - инструкции по технике безопасности.
7. Запрещается отдых непосредственно в разведочных канавах, а также вблизи действующих механизмов, на транспортных путях, оборудовании.
8. Разведочные канавы в местах, представляющих опасность падения в них людей, должны быть ограждены предупредительными знаками, освещенными в темное время суток.
9. Все несчастные случаи на производстве подлежат расследованию, регистрации и учету в соответствии с «Инструкцией о расследовании и учету несчастных случаев...».

Механизация буровых работ

1. Запрещается работа на неисправных машинах и механизмах.
2. Транспортирование буровых установок тракторами и автомашинами разрешается только с применением жесткой сцепки и при осуществлении специально разработанных мероприятий, обеспечивающих безопасность.
3. Категорически запрещается использование открытого огня и паяльных ламп для разогревания масел и воды.
4. На буровой должны находиться паспорта скважин, утвержденные главным инженером предприятия. В паспортах должны быть указаны допустимые размеры рабочих площадок, угол наклона и азимут бурения скважины, проектная глубина скважины.
5. Запрещается присутствие посторонних лиц в кабине и рабочей площадке буровой установки.
6. Смазочные и обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах должны храниться в закрытых металлических ящиках.
7. При работе буровой на грунтах, не выдерживающих давление колес (гусениц), должны быть предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие устойчивое положение буровой установки.
8. Ремонт буровых, транспортных машин должен производиться в соответствии с утвержденным графиком ППР.
9. На все виды ремонта должны быть составлены инструкции и назначено ответственное лицо.
10. После монтажа и капитального ремонта оборудование должно приниматься комиссией от администрации.
11. Краткосрочный ремонт бурового станка разрешается производить на рабочей площадке.

Автомобильный транспорт

В виду производства поисково-разведочных работ по поисковой площади Тамара проектом не предусматривается строительство автодорог с щебеночным покрытием. Для проезда к участкам работ будут использованы существующие грунтовые дороги.

Для обеспечения безопасного движения транспорта на участке предусмотрены следующие мероприятия:

- параметры технологических автодорог (ширина проезжей части, земляного полотна, обочин) приняты в соответствии с требованиями соответствующих разделов СниП 2 (05.07.91);
- работы при строительстве и эксплуатации технологических дорог необходимо вести в соответствии с требованиями "Инструкции по ограждению мест работ и расстановке дорожных знаков при строительстве, реконструкции и ремонта автомобильных дорог", ВСН 179-73.

План ликвидации аварий при буровых работах

Опасным производством по проекту поисковой площади являются буровые и горные работы. Каждый работник на поверхности заметивший опасность, угрожающую жизни людей или узнающий об аварии обязан: Немедленно через посыльного или самостоятельно сообщить лицу надзора по радиотелефону установленному на буровой о характере аварии и одновременно предупредить об опасности находящихся по близости людей.

Самостоятельно или совместно с другими работниками немедленно принять меры по ликвидации аварии.

Ответственным руководителем по ликвидации аварии является - начальник полевой партии.

До момента его прибытия ответственным руководителем по ликвидации аварии является - буровой мастер.

Местом нахождения ответственного руководителя является командный пункт полевой партии.

Инженерно-технические работники в любое время, после получения сообщения об аварии, немедленно обязаны явиться в командный пункт и доложить ответственному руководителю о своем прибытии.

При ведении работ по ликвидации аварии обязательными к выполнению являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Основным мероприятием по ликвидации аварии при проведении буровых работ являются меры по извлечению аварийного снаряда из скважины. При его извлечении необходимо соблюдать Правила техники безопасности при проведении буровых работ.

Противопожарные мероприятия

Согласно Закону Республики Казахстан «О гражданской защите» ответственность за безопасность возлагается на руководителя ГРР (Начальника партии).

На буровых и в базовом посёлке разведочной партии обязаны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также выполнять предписания и иные законные требования органов противопожарной службы;
- разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению пожарной безопасности;
- проводить противопожарную пропаганду, а также обучать своих работников правилам пожарной безопасности;
- содержать в исправном состоянии системы и средства пожаротушения, не допускать их использования не по назначению;
- оказывать содействие в установлении причин и условий возникновения пожаров, а также выявлении лиц, виновных в нарушении требований пожарной безопасности и возникновении пожаров;
- осуществлять меры по внедрению автоматических средств обнаружения и пожаротушения.

Промышленная санитария.

Общие требования

При ведении геологоразведочных работ на участке должны руководствоваться «Санитарными правилами для предприятий добывающей промышленности», «Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию», «Предельно допустимыми концентрациями (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Санитарными нормами рабочих мест».

Прием на работу лиц, не достигших 18 лет, запрещается.

Работники должны проходить обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы в порядке, установленном приказом Минздрава Республики Казахстан.

Работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказ Министра здравоохранения РК от 28 июля 2010 года № 554.

Требования, предъявляемые к питьевой воде (согласно приложения 2 приказа №554) приводятся в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Требования, предъявляемые к питьевой воде

Показатели	Единица измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации - ПДК), не более	Показатель вредности	Класс опасности
1	2	3	4	5
Обобщенные показатели				
Водородный показатель	Ед. pH	в пределах 6-9		
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000		
Жесткость общая	мг-экв./л	7.0		
Окисляемость перманганатная	мг/л	5.0		
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0.1		
Алюминий (Al^{3+})	мг/л	0.5	с.-т.	2
Барий ($Ba^{2}+$)	мг/л	0.1	с.-т.	2
Бериллий ($Be^{2}+$)	мг/л	0.0002	с.-т.	1
Бор (B, суммарно)	мг/л	0.5	с.-т.	2

Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0.3	орг.	3
Кадмий (Od, суммарно)	мг/л	0.001	с.-т.	2
Марганец (Мп, суммарно)	мг/л	0.1	орг.	3
Медь (Си, суммарно)	мг/л	1.0	орг.	3
Молибден (Мо, суммарно)	мг/л	0.25	с.-т.	2
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0.05	с.-т.	2
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0.1	с.-т.	3
Нитраты (по NO.3)	мг/л	45	с.-т.	3
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0.0005	с.-т.	1
Свинец (РЬ, суммарно)	мг/л	0.03	с.-т.	2
Селей ^e, суммарно)	мг/л	0.01	с.-т.	2
Стронций (Sr2+)	мг/л	7.0	с.-т.	2
Сульфаты (SO4)	мг/л	500	орг.	4
Фториды	мг/л	1.5	с.-т.	2
Хром (Сг6+)	мг/л	0.05	с.-т.	3
Цинк (Zn2+)	мг/л	5.0	орг.	3

1) лимитирующий признак вредности вещества, по которому установлен норматив:

с.-т. - санитарно-токсикологический, орг.- органолептический;

Все работники должны пройти инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев.

Медицинское обслуживание

Все буровые агрегаты, административно-хозяйственные помещения, дизельные установки и автотранспорт укомплектовываются аптечками первой медицинской помощи.

Все работники перед началом рабочей смены, после приезда с отдыха, а водители дополнительно перед выездом в рейс проходят профилактический медицинский осмотр. Результаты осмотра заносятся в журнал. Работники с повышенным артериальным давлением и температурой тела выше 37о не допускаются к работе. Не допускаются к работе, и работники с явными признаками болезни (покраснение глаз, тошнота, головокружение и т. д.).

Перед началом полевых работ сотрудники партий в специализированных медицинских клиниках г. Караганда получают профилактические уколы и прививки от клещевого энцефалита и других кровососущих насекомых.

Заболевшие сотрудники полевой партии с участка доставляются в полевой лагерь, а затем после предварительного осмотра доставляются на удобно оборудованной машине (джип или УАЗ-таблетка) в ближайшее лечебное учреждение. С этим учреждением ГРП составляет соответствующий договор.

Затраты на технику безопасности и охрану труда предусматриваются сметными нормами основных работ, поэтому отдельно не рассчитываются.

Основные организационно-технические мероприятия по технике безопасности

Организационно-технические мероприятия по технике безопасности предусматривают следующее:

- Контроль над правильным ведением буровых и горных работ.
- Содержание в надлежащем порядке рабочих площадок и автодорог.
- Мониторинг технического состояния оборудования, осуществление профилактических и планово-предупредительных ремонтных работ, не допущение работы механизмов на «износ».
- Оборудование для всех горнорабочих, занятых на открытых работах, помещений обогрева в холодное время и укрытия от атмосферных осадков.
- Снабжение работников кипяченой водой. Персонал, обслуживающий питьевое снабжение, должен ежемесячно подвергаться медицинскому осмотру и обследованию.

- Обеспечение на объектах необходимого количества аптечек и других средств оказания первой помощи.
- Популяризация среди работников правил безопасности путем распространения специальных брошюр, плакатов, развешивая их на видных местах, правил обращения с механизмами, инструментом, правил противопожарных мероприятий, тушения пожара и списка пожарного инвентаря, а также правил оказания доврачебной помощи потерпевшим.
- Составление, утверждение в соответствии с утвержденным проектом на производство отдельных видов горных работ паспортов, где помимо основных параметров по производству работ освещаются и основные моменты инструкций безопасного ведения работ по профессиям.
- Проведение административно-техническим персоналом всех мероприятий, необходимых для создания безопасной работы, контроль за выполнением установленных положений, инструкций и правил по технике безопасности и охране труда.
- Ежеквартальное проведение повторных инструктажей рабочих, как в части безопасности, так и технически грамотного обращения с эксплуатируемыми машинами и механизмами.
- Контроль за состоянием оборудования, своевременное проведение профилактического и планово-предупредительно ремонта.
- Контроль за выполнением правил безопасности на объектах осуществляется начальником или сменным мастером, имеющим право ведения горных работ.

Предупреждение, локализация и ликвидация последствий аварий на объекте

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте, имеющие опасные производственные объекты, предприятие будет проводить следующие мероприятия:

- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

Организация и ликвидация работ.

Полевые работы по проекту предусматривается проводить в течении 3 полевых сезонов по четыре месяца, всего 12 месяцев, как правило, в теплое время года вахтовым методом, в одну смены. Все полевые работы будут проводить специализированные подрядные организации. Общая численность задействованных работников на полевых работах составит 46 человека, при

вахтовом методе максимальная численность работающих 24 человека. Перед началом полевых работ в первую очередь будет организована производственная база в селе Бозтумсык.

При организации базы будут арендованы административные, производственные, бытовые, жилые и складские помещения в минимально необходимых объемах, которые будут определяться производственной необходимостью, требованиями охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии и гигиены, численностью персонала, объемами работ и сезонной работой.

Структура предприятия и штатное расписание

Структура организации работ:

- Заказчик.
- Подрядчик со структурными подразделениями:
  - геологический отдел;
  - производственный отдел, включающий в себя:
    - буровой участок;
    - вспомогательный персонал.
- отдел административного управления, включающий в себя:
  - руководство предприятия.

Структура организации работ взаимосвязанная, с влиянием и косвенным подчинением подотделов друг другу. Во главе каждого подотдела стоит руководитель, у которого в подчинении находятся ИТР среднего звена и рабочий персонал.

Таблица 5.2

Штатное расписание на полевых работах

Специальности		Количество сотрудников		
		Смена	Вахта	Всего
	ИТР			
1	Начальник участка	1	1	1
	Итого	1	1	1
Поисково-съёмочные маршруты				
	ИТР			
2	Инженер -геолог	1	1	2
	Рабочие специальности			
3	Рабочий	1	1	2
	Итого	2	2	4
Топогеодезические работы				
	ИТР			
4	Инженер-топограф	1	0,5	1
	Рабочие специальности			
5	Рабочий	1	0,5	1
	Итого	2	1	2
Проходка горных выработок				
	ИТР			
6	Инженер -геолог	1	1	1
	Рабочие специальности			
7	Экскаваторщик	1	1	2
8	Бульдозерист	1	1	2
	Итого	4	4	4
Бурение скважин				
	ИТР			
9	Буровой мастер	1	1	2
10	Геолог	1	1	2
	Рабочие специальности			
11	Буровик	2	4	8
12	Помощник буровика	2	4	8
13	Водитель водовоза	1	2	4
	Итого	**7**	**12**	**24**
Вспомогательный персонал				
	ИТР			
14	Механик	0,5	0,5	1

15	Рабочие специальности			
16	Водитель легкового автомобиля	0,5	0,5	1
17	Водитель вахтового автомобиля	1	1	2
18	Водитель бензовоза	0,5	0,5	1
19	Водитель водовоза	1	1	2
18	Повар	1	1	2
19	Охранник	1	1	2
	Итого	**4**	**4**	**8**
	ИТОГО	**21**	**25**	**46**

К услугам подрядных организаций относятся услуги по составлению и согласованию проектов, услуги государственных органов управления, услуги лабораторий, услуги охранных предприятий, услуги военизированной аварийно-спасательной службы, услуги медицинских учреждений, услуги проведения экспертиз, услуги аудиторских компаний и т. д.

Поисковые работы предусматривается выполнить как собственными силами, так и с привлечением субподрядных организаций. Химико-аналитические и исследовательские работы будут произведены в лабораториях АО «Центргеоаналит» (г. Караганда), имеющей большой положительный опыт работ и соответствующие Лицензии и Сертификаты.

Метрологическое обеспечение работ будет производиться специализированными организациями. Поверка параметров оборудования, приборов, всех средств измерений проверяются не реже одного раза в год в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами, руководящими документами. Операции поверки включают в себя внешний осмотр, определение метрологических параметров и градировочных характеристик, определение погрешностей измерений. Все средства измерений на предприятии должны иметь действующие свидетельства.

Ликвидация геологоразведочных выработок (канав) будет осуществлена в процессе работ после получения и обработки результатов опробования. Одновременно будет производиться рекультивация нарушенных земель путем возврата почвенно-растительного слоя в места первоначального залегания.

Связь. Связь производственной площадки с вахтовым поселком и с офисом в г.Нур-Султане, предусматривается с помощью сотовой связи и интернета.

Транспортировка грузов и персонала Перевозка грузов будет производиться автомобильным транспортом. Перевозка персонала будет осуществляться автомобильным транспортом с г. Жезказган до участка работ автомобильным транспортом.

Снабжение горюче-смазочными материалами будет осуществляться с ближайших АЗС расположенный в г.Каражал. На участке работ хранение и обеспечение объектов горюче-смазочными материалами будет производиться автозаправщиком.

Скорость движения техники по грунтовым дорогам будет составлять 20км/час.

Медицинская помощь. Временный медицинский пункт будет находиться на производственной базе в селе Бозтумсык с дежурной медсестрой и необходимыми медикаментами, оборудованием, имуществом для оказания первой помощи, пострадавшим при авариях в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Медицинское обслуживание работников предприятия будет осуществляться ближайшим лечебным учреждением. На каждом объекте, будут предусмотрены аптечки первой помощи.

Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение будет использован легковой транспорт предприятия с запасом теплой одежды и одеял, необходимых для перевозки пострадавших в холодное время года.

Водоснабжение. Работники будут обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно - питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказ Министра здравоохранения РК от 28 июля 2010 года № 554. Расход воды на одного работающего не менее 50л/сутки.

Для питья на территории производственной базы будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылях. На буровые участки для хозяйственно-бытовых целей будет завозиться вода с села Бозтумсык. Вода доставляется в закрытых емко-

стях, изготовленных из материалов, разрешенных Минздравом РК. Вода питьевого источника будет подвергаться периодическому химико-бактериологическому исследованию для определения пригодности.

Вода доставляется в спецмашине. На рабочих местах питьевая вода будет храниться в специальных термосах емкостью 30л. Емкость для хранения воды (V=5 м3) обрабатывается и хлорируется один раз в год.

Техническое водоснабжение будет осуществляться из близлежащего населенного пункта.

Страхование работников от несчастного случая. Работнику, полностью или частично утратившему трудоспособность в результате несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, или лицам, имеющим на это право в случае смерти работника, предприятием выплачивается единовременное пособие и возмещается ущерб за причиненное повреждение здоровья или смерть работника в порядке и размерах, установленных законодательством (ст. 30 Закона «Об охране труда»). Этой же статьей Закона предприятие будет руководствоваться и при возмещении пострадавшему работнику расходов на лечение, протезирование и других видов медицинской помощи, если он признан нуждающимся в них.

При необходимости предприятие обеспечивает профессиональную реабилитацию, переподготовку и трудоустройство потерпевшего в соответствии с медицинским заключением или возмещает расходы на эти цели.

Социальное страхование. Законом Республики Казахстан «Об обязательном страховании» определяются правовые, организационные и экономические основы социальной защиты граждан, гарантированные государством, осуществляемые за счет средств обязательного социального страхования. На основании этого закона предприятие производит соответствующие отчисления от заработной платы работников предприятия.

Экологическое страхование. В соответствии с Законами РК:

- «О недрах и недропользовании» от 24.06.2010г. №291-IV;
- «Об обязательном экологическом страховании», статья 76 пункт 26, от 13.12.2005 N 93-III;
- «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности владельцев объектов, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам» от 07.07.2004 N 580-II.

1.5.5 Экологические условия разработки

Охрана окружающей среды.

Геологоразведочные работы планируется проводить в соответствии с требованиями Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II, Закона РК «О недрах и недропользовании» от 24 июня 2010 года № 291-IV и «Единых правил охраны недр (ЕПОН) при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан», утвержденных постановлением Правительства Республике Казахстан от 21 июля 1999 г. № 1019направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

Площадь проектируемых разведочных работ располагается на каменистых почвах с бедной растительностью. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию.

Бурение скважин выполняется передвижными буровыми установками на колесах, поэтому нарушение почвенно-растительного слоя минимальное.

Перед началом полевых работ начальник партии (отряда) проводит устный инструктаж - совещание по соблюдению основных требований «Земельного кодекса Республики Казахстан» со всеми работниками.

В процессе выполнения производственного задания необходимо:

Постоянно проводить снижение площадей участков, в пределах которых будет нарушаться почвенный слой и места заложения скважин выбирать с минимальным ущербом для сельхозугодий.

Буровые установки будут обеспечить 2-х осными прицепами для хранения и перевозки сменного оборудования и материалов.

Бытовые и производственные отходы складировать в контейнеры и передавать соответствующим организациям по договору для захоронения на специальном полигоне.

Временные склады ГСМ и стоянки автотранспорта располагать таким образом, чтобы исключить попадание нефтепродуктов в поверхностные и (или) подземные воды.

Систематически проводить зачистку выгребных ям и территорий от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывоз керна и восстановление почвенно-растительного слоя.

Не превышать площади под буровые сверх норм, предусмотренных ГОСТ-41-98.02-74 для установок типа УКБ-5 вращательного механического бурения.

После закрытия скважин проводить зачистку местности от ГСМ, хозяйственно-бытовых и технических отходов.

Предотвращать истощение и загрязнение поверхностных и подземных вод.

Рекультивация и восстановление земель контрактной территории будут выполняться в строгом соответствии с Контрактом и проектными решениями. Для финансирования работ по рекультивации и восстановлению нарушенных земель в сметной части плана разведки будут предусмотрены средства по соответствующей статье.

Основные природоохранные мероприятия при проведении ГРР

Основными природоохранными мероприятиями являются:

−предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче-смазочными материалами;

−мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;

−борьба с запыленностью воздуха в карьере и пылеобразованием при движении автотранспорта путем орошения водой горных выработок и автодорог.

Проведение геологоразведочных работ будет осуществляться в полном соответствии с «Правилами безопасности при геологоразведочных работах».

Основными требованиями по обеспечению безопасного проведения геологоразведочных работ будут являться:

−допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию, а к руководству горными и буровыми работами - лиц, имеющих специальное образование;

−обеспечение лиц, занятых на горных работах, специальной одеждой;

−применение машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам. Обустройство, содержание, эксплуатация полевого лагеря будут производиться в соответствии с требованиями типового положения.

Площадка для устройства полевого лагеря будет очищена от хвороста и камней, которые могут быть убежищем грызунов и ядовитых насекомых, а территория лагеря окаймлена минерализованной полосой шириной 1,4 м.

Весь мусор, отходы и тому подобное будут систематически вывозиться специализированными организациями. На территории лагеря будет отведено место для курения, оборудованное урной и бочкой с водой.

Все работники будут проинструктированы о правилах проживания в полевом лагере и передвижения в маршрутах применительно к местным условиям.

На территории лагеря будет оборудован щит с комплектом противопожарного инструмента, огнетушителей, ящика с песком и бочки с водой.

Участок разведочных работ будет обеспечен передвижными вагончиками (зданиями) для проживания персонала и устройства столовой общественного питания. Обеспечение питьевой водой будет осуществляться путем доставки ее в специальной цистерне.

Санитарно-гигиенические и санитарно-технические мероприятия по обеспечению безвредных и здоровых условий труда будут проводиться в соответствии с действующими санитарными нормами.

Ожидаемые результаты геологоразведочных работ

Ожидаемые результаты выполненного комплекса работ.

При выполнении предусмотренных Планом разведки видов и объемов геологоразведочных работ будут получены следующие результаты:

1 год. Изучение геологическое строение участка Дарат и всей лицензионой площади;

выяснены основные закономерности локализации оруденения и определены его масштабы;

2 год. На площади участков будут получены карты геофизических аномалий и первичных ореолов рассеяния вольфрама, позволяющие наметить блоки, перспективные для поисков оруденения;

горными выработками будут вскрыты блоки, перспективные для поисков вольфрамовых оруденений;

поисково-разведочным бурением будут получены материалы вольфрамовых оруденений на площади.

3 год. Составляется промежуточный отчет с апробацией запасов в ГКЗ РК. Вносятся изменения в проект в части поисково-оценочных работ с опытно-промышленной добычей.

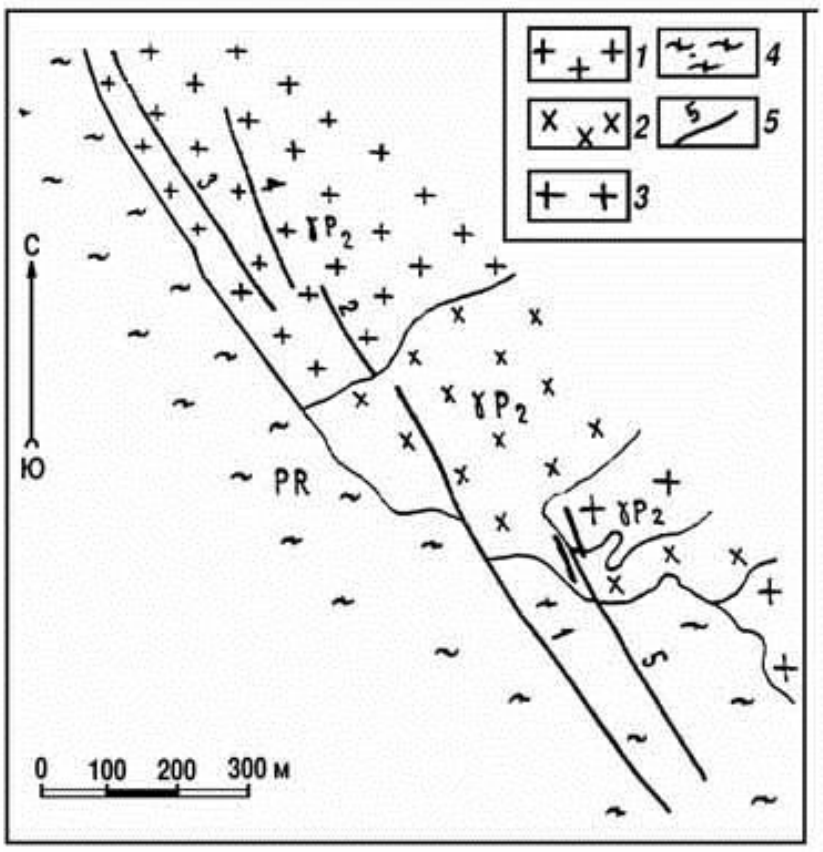
4 год. В результате выполненных работ будут оценены прогнозные ресурсы вольфрама по категориям C_1 и C_2.

5 год. Продолжаются введение оценочных и добычных работ. Составляется отчет с подсчетом запасов. Переход к этапу добычи.

Заключение.

На лицензионной площади основным участком локализации полезного ископаемого является месторождение редких металлов Дарат.

Редкометальное месторождение расположено в экзо- и эндоконтакте Кызылтауского позднегерцинского массива гранитов, прорывающего гнейсы протерозоя. Граниты лейкократовое. Жильные образования представлены аплитами, пегматитами, кварцевыми жилами и грейзенами.



Проявление берилла Дарат. 1-3-верхнепермские биотитовые граниты: 1-мелкозернистые, 2-среднезернистые, 3-крупнозернистые, 4-порфироиды протерозоя; 5-берилленосные тела и их

Рекомендации по организации направления работ необходимо сосредоточить на профилях с выходом высоких содержании полезных ископаемых и детального изучения рудных тел с промышленным содержанием и выдержанной мощностью, для включения объемов редкометальных руд в подсчет запасов по категории С1 и С2.

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

Применяемая разведки твердых полезных ископаемых является общепринятой и общераспространенной как в нашей стране, так и зарубежом.

Для качественного исследования в процессе разведки применяет современные приборы, программы 3D моделирования Surpac и AutoCAD.

Основными технологическими процессами, предопределяющими выбор состава оборудования, являются процессы бурения и проходку канав.

Работы по бурению осуществляются высокопроизводительными буровыми установками или и аналогами.

Перечень технологического оборудования, разрешенного Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан. Утверждение (разрешение) данный перечень получил на основании Закона РК «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» утвержденный постановлением Правительства РК от 30.06.2006 года № 626, сертификатов соответствий.

При проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

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

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не требуется.

При разведочных работах планом не предусматривается строительство зданий и сооружений, а также устройство сетей инженерных коммуникаций.

Полевые работы будут выполняться вахтовым методом, круглосуточно, без выходных дней. Транспортное обеспечение полевых работ будет осуществляться собственными средствами геологического предприятия.

Доставка всех видов материалов и оборудования, горюче-смазочных материалов предусматривается автомобильным транспортом с существующих объектов материально-технического снабжения.

Заправка технологического транспорта, бульдозеров предусмотрена с помощью передвижной топливозаправочной автоцистерной. Проектом не предусматриваются емкости для хранения дизельного топлива, так как топливозаправочная автоцистерна заправляется топливом на нефтебазах г. Караганды.

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

Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия

Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды;
- оценку в карьере стадии деятельности Компании.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Требования, обозначенные «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья» требуют геологического обеспечения горных работ, в частности проведения доразведки и промразведки месторождения для уточнения запасов полезного ископаемого. Практикой подтверждается, что в процессе эксплуатации месторождения происходит либо увеличение запасов, либо перевод части запасов в забалансовые объемы и списание их с недропользователя.

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ. Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

<u>Атмосферный воздух.</u>

В 2022 и 2024 году на участке разведки твердых полезных ископаемых будут проводиться следующие виды работ – горные работы, буровые работы, вспомогательные работы (въезд выезд автотранспорта со стоянки).

В данном проекте производится расчет рассеивание по максимальному году отработки - 2022 год, и устанавливаются нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2022-2024 года.

В результате проведенных расчетов было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производства отводятся через: 17 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в выбросах от промплощадке на период эксплуатации содержатся 10 загрязняющих веществ: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диок-

сид, сероводород, углерод оксид, бензин, керосин, алканы С12-19 /в пересчете на С/, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Валовые выбросы вредных веществ в атмосферу, от источников выбросов на 2022 год составляет **0,290674265 тонн**.

Валовые выбросы вредных веществ в атмосферу, от источников выбросов на 2023 год составляет **0,290782265 тонн**.

Валовые выбросы вредных веществ в атмосферу, от источников выбросов на 2024 год составляет **0,290782265 тонн**.

Эффектом суммации обладают три группы веществ:

- 30_(0330+0333) сера диоксид + сероводород;
- 31_(0301+0330) азота диоксид + сера диоксид.

Проведен программный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при помощи программного комплекса «ЭРА», версия 2.5.

Изучение воздействия на компоненты природной среды позволило сделать выводы:

Воздействие на воздушную среду допустимое.

Воздействие на поверхностные воды допустимое.

Воздействие на подземные воды допустимое.

Воздействие на почвенный слой и грунты допустимое.

Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое.

Исходя из выше сказанного, делается вывод о том, что предусмотренные природоохранные мероприятия обеспечивают соответствие параметров намечаемых работ допустимым санитарно-гигиеническим и экологическим нормам.

В соответствие с вышеизложенным, намечаемые геологоразведочные работы по Кокшетауской площади принимается целесообразным.

Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.

Проектом предусматривается производить работы по разведке в период 2022-2024 гг.

Предполагается временное локальное воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ, носящее кратковременный характер.

Планом разведки твердых полезных ископаемых, предусматриваются следущие виды работ: 2022 -2024 г. – зачистка и засыпка канав и траншей, буровые работы, снятие и обратная засыпка ПСП и грунта под буровые площадки и отстойники, отбор различных видов проб, обработка результатов, рекультивация.

Ремонтные работы на участке разведочных работ не предусмотрены. В случае крайней необходимости мелкие работы связанные со сваркой и другими видами работ будут производиться по договору со сторонней организацией.

2022-2024 год

Горные работы (ПРС).

Проходка канав и траншей будет производиться механизировано бульдозером Т-170, производительностью 2,625 т/час **(источник 6001)**. Количество зачищаемого ПРС составляет 21 тонны. При проходке канав и траншей, в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Бурт ПРС **(источник 6002)**. ПСП будет хранится рядом с проложенными канавами, до окончания горных работ для последующей рекультивации. Объем ПРС складируемый около канав составит 21 тонн. Период хранения принимается 180 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь составяет 252 м2. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Засыпка канав и траншей будет производиться механизировано бульдозером Т-170, производительностью 2,625 т/час **(источник 6003)**. Количество засыпаемого ПСП составляет 21 тонны. При засыпке канав и траншей, в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Горно-проходческие работы (грунт).

Проходка канав и траншей будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 21,5 т/час **(источник 6004)**. Количество зачищаемого грунта составляет 688 тонн. При проходке канав и траншей, в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Бурт грунта **(источник 6005)**. Грунт будет хранится рядом с проложенными канавами, до окончания горных работ для последующей рекультивации. Объем грунта перемещенного на отвал составит 688 тонн. Период хранения принимается 180 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь составляет 252 м2. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Засыпка канав и траншей будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 21,5 т/час **(источник 6006)**. Количество засыпаемого грунта составляет 688 тонн. При засыпке канав и траншей, в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин

Буровые работы.

Бурение картировочных скважин. Буровая установка типа КГК-100 производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля ЗИЛ-131. Объем бурения по годам составляет: 1 год- 666 п.м (7 скважин), 2 год – 667 (8 скважин), 2 год – 667 (8 скважин). Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости глинистого раствора (вода технического назначения, не оказывающие отрицательного воздействия на подземные воды.).

Проектом предусмотрено бурение картировочных скважин, буровой установкой КГК-100 на базе автомобиля ЗИЛ-131 в количестве 1 ед. **(источник №6007).** Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 267 часов в год. При бурении и передвижении буровой установки автотранспортом в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бензин, пыль неорганическая: 70-20%.

Строительство площадки и зумпфов (снятие ПРС).

Снятие ПСП под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 0,75 т/час **(источник 6008)**, работающий 8 часов в год. Количество зачищаемого ПСП составляет 6 тонн. При снятии ПСП в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин..

Временное хранение ПСП **(источник 6009)**. Объем ПСП перемещенного в бурт составит 6 тонн. Период хранения принимается 180 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь склада от буровых площадок составляет 28 $м^2$. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Строительство площадки и зумпфов (грунт).

Снятие грунта под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 19,64 т/час **(источник 6010)**, работающий 8 часов в год. Количество зачищаемого грунта составляет 157.12 тонны. При снятии грунта в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Временное хранение грунта **(источник 6011)**. Объем грунта перемещенного в бурт составит 157,12 тонн. Период хранения принимается 180 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь склада от буровых площадок составляет 28 $м^2$. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Колонковое бурение поисковых скважин.

С целью изучения и оценки вольфрамовых зон, вскрытых и предварительно оцененных геологоразведочными работами предшественников на глубину 50 - 100 м проектом предусмотрено бурение наклонных (75°) колонковых поисковых и поисково-оценочных скважин.

Окончательное распределение объемов поисково-оценочного и структурно-поискового бурения для оценки и изучения на глубину геологического строения перспективных на вольфрам участков, будет произведено после получения и обобщения результатов проходки и опробования

магистральных канав, картировочного бурения.

Всего на рудопроявлениях и поисковых площадях площади Дарат, предусматривается пробурить - **23 поисковых скважин, общим объемом 1 550 пог.м**.

Бурение будет осуществляться буровыми агрегатами типа LF-90 и буровым снарядом фирмы «Boart Longer» на базе шасси автомашины КАМАЗ **(источник №6012).**

Объем бурения по годам составляет: 1 год- 516 п.м (7 скважин), 2 год – 517 (8 скважин), 2 год – 517 (8 скважин). Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости - глинистого раствора (вода технического назначения, не оказывающие отрицательного воздействия на подземные воды.).

Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 207 часов в год. При передвижении буровой установки автотранспортом в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод, керосин.

Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (ПРС)

Обратная засыпка ПСП под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано бульдозером, производительностью 0,75 т/час **(источник 6013)**, работающий 8 часов в год. Количество засыпаемого ПСП составляет 6 тонн. При засыпке ПСП в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (грунт).

Обратная засыпка грунта под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано бульдозером, производительностью 19,64 т/час **(источник 6014)**, работающий 8 часов в год. Количество засыпаемого грунта составляет 157,12 тонны. При засыпке грунта в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Бурение гидрогеологических скважин. Бурение гидрогеологических скважин предусмотрено с 2023 по 2024 год. Буровая установка типа КГК производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля ЗИЛ-131 **(источник №6015).** Объем бурения по годам составляет: 1 год- 0 п.м (0 скважин), 2 год – 100 (1 скважина), 2 год – 100 (1 скважина). При бурении гидрогеологиеских скважин предусмотрено пылеподавление, степень снижения пылеподавления 0,85 %.

Время работы установки составляет в первый год 0 часов в сутки, 0 часов в год, в последующие года по 8 час/сут, 40 часов в год. При бурении и передвижении буровой установки автотранспортом в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод, керосин, пыль неорганическая: 70-20%.

Вспомогательное производство.

Заправка вспомогательной техники будет производиться автозаправщиком (**источник 6016**). Объем отпускаемого дизтоплива 9,786 $м^3$/год, 0,4 $м^3$/час. При заправке для предупреждения розлива ГСМ устанавливается специальный поддон, предупреждающий загрязнение почвы ГСМ. При заправке автотранспорта в атмосферу выделяются: сероводород, алканы С12-19.

Для вспомогательных работ, в таблице предусмотрен следующий вид техники. При въезде выезде со стоянки (**источник 6017**) в атмосферу выдяются следующие загряняющие вещесва: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бензин, керосин.

Техника и оборудование задействованная на геологразведочных работах.

Наименование техники	Единица измерения	Величина
Автомобиль УАЗ	Ед.	1
Водовоз на базе ЗИЛ-131	Ед.	1
Вахтовый автомобиль ГАЗ-66	Ед.	1
Бензовоз на базе Газ-3307	Ед.	1

Экскаватор HYUNDAI R180	Ед.	1
Бульдозер Т-170	Ед.	1
Буровая установка типа LF-90 на базе Камаз	Ед.	1
Буровая установка КГК-100 на базе Зил-131	Ед.	1

Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

В период разведочных работ на участке настоящим проектом не предусматривается применение установок очистки отходящих газов.

С целью исключения пыления при проведении земляных работ будет производиться пылеподавление.

Процесс орошения водой основан на захвате частиц пыли жидкостью, которая уносит их из аппаратов в виде шлама. Процессу улавливания пыли в мокрых пылеуловителях способствует конденсационный эффект – укрупнение частиц пыли за счет конденсации на них водяных паров.

Поскольку в этих аппаратах процесс пылеочистки обычно сопровождается процессами абсорбации и охлаждения газов, они применяются и в качестве теплообменных аппаратов, и для очистки газообразных составляющих. Обычно в качестве орошающей жидкости, если не требуется химическая очистка, используется вода.

Таблица 1.11

Краткая характеристика пылеподавления

№ источника	Наименование источника выделения	Наименование пылеулавливающего оборудования	КПД аппаратов %	
			Проект.	Фактич.
№6001	Отвалы	Орошение водой	85.0	85.0
№6002	Буровые работы	Орошение водой	85.0	85.0

Настоящим проектом предусматривается комплекс мероприятий по борьбе с пылью для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм: пылеподавление на отвалах и складах, а так же для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет производится поливка дорог поливомоечной машиной.

Для уменьшения пылевыделения предусмотрено орошение отвалов породы водой, поливочной машиной.

Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85% (согласно Приложению 11 к «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», ПМООС РК от18.04.2008 г. №100-п).

Вывод: Все применяемое технологическое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах.

Перспектива развития предприятия

Проектом предусматривается развитие предприятия согласно календарного графика проведения работ. Работы по разведке будут проводиться в период с 2022-2024 гг. Увеличения объема работ настоящим проектом не предусматривается.

В данный период работы будут выполняться в полевых условиях.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблицах 3.1.

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.1512668	0.02364364	0	0.591091
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0245716	0.003839454	0	0.0639909
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.02150804	0.00315803	0	0.0631606
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0165007	0.002545096	0	0.05090192
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000000977	0.000000745	0	0.00009313
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.38497	0.1016744	0	0.03389147
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.03706	0.0112351	0	0.00749007
2732	Керосин (654*)			1.2		0.040364	0.00596586	0	0.00497155
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.000348	0.000265	0	0.000265
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.139228	0.29040852	2.9041	2.9040852
	В С Е Г О:					0.815818117	0.442735845	2.9	3.71994084

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023-2024 год

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.1521728	0.0236518	0	0.591295
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0247189	0.00384078	0	0.064013
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.02150804	0.00315803	0	0.0631606
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0167035	0.002546921	0	0.05093842
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000000977	0.000000745	0	0.00009313
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.42857	0.1020669	0	0.0340223
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.04503	0.0113069	0	0.00753793
2732	Керосин (654*)			1.2		0.040364	0.00596586	0	0.00497155
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.000348	0.000265	0	0.000265
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.139978	0.29051652	2.9052	2.9051652
	В С Е Г О:					0.869394217	0.443319456	2.9	3.72146213

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Сведения о залповых выбросах предприятия

Технология производства работ исключат образования аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.3.

Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Принятые настоящим проектом номера стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферу отображают их качественную и количественную характеристики. Цифра «1» в начале номера указывает на принадлежность объекта к организованным источникам выброса, цифра «6» – к неорганизованным. Последующие цифры номера указывают на порядковый номер источника.

Всего, в составе производственных объектов участка будет 17 неорганизованных источников.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте в нормативах эмиссий не учитываются выбросы от передвижных источников.

Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета ПДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов ПДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

1. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г:

2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.;

3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.;

4. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников» (Приложение 8 к Приказу Министра ООС №221-ө от 12.06.2014 г.);

5. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", РНД 211.2.02.04-2004, Астана 2004;

6. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов;

7. Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В.

Параметры выбросов загрязняющих

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координа точечного /1-го кон /центра п ного исто
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001		Проходка канав и траншей (ПРС)	1	8	Поверхность пыления	6001	1.5				30.4	7338
001		Временный бурт хранения ПРС	1	4320	Поверхность пыления	6002	1.5				30.4	7821
001		Обратная засыпка канав и траншей (ПРС)	1	8	Поверхность пыления	6003	1.5				30.4	7615
001		Проходка канав и траншей (	1	32	Поверхность пыления	6004	2				30.4	8096

веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

динаты источника карте-схеме, м -			Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества
источ. ца лин. площадчника	2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника							
Y1	X2	Y2						
14	15	16	17	18	19	20	21	22
5642	1	1					0301 0304 0328 0330 0337 2732 2908	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) 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)
5378	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
5584	1	1					0301 0304 0328 0330 0337 2732 2908	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) 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)
5584	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Таблица 3.3

Выбросы загрязняющих веществ			
г/с	мг/нм3	т/год	Год дос-тиже ния ПДВ
23	24	25	26
0.0212		0.00201	2022
0.003445		0.000326	2022
0.00299		0.000282	2022
0.00216		0.0001944	2022
0.0177		0.001316	2022
0.00508		0.000445	2022
0.002975		0.0000706	2022
0.00994		0.1273	2022
0.0212		0.00201	2022
0.003445		0.000326	2022
0.00299		0.000282	2022
0.00216		0.0001944	2022
0.0177		0.001316	2022
0.00508		0.000445	2022
0.002975		0.0000706	2022
0.01306		0.00498	2022

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В.

Параметры выбросов загрязняющих

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		грунт)										
001		Временный бурт хранения грунта	1	4320	Поверхность пыления	6005	1.5				30.4	8288
001		Обратная засыпка канав и траншей (грунт)	1	32	Поверхность пыления	6006	2				30.4	7464
002		Картировочное бурение	1	267	Поверхность пыления	6007	1.5				30.4	7752

веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

14	15	16	17	18	19	20	21	22
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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)
5543	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
5398	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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)
5241	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Таблица 3.3

23	24	25	26
0.00212		0.000809	2022
0.00179		0.00068	2022
0.001322		0.000479	2022
0.01091		0.003265	2022
0.003083		0.001084	2022
0.0284		0.002697	2022
0.00994		0.1273	2022
0.01306		0.00495	2022
0.00212		0.000805	2022
0.00179		0.000676	2022
0.001322		0.000476	2022
0.01091		0.00325	2022
0.003083		0.00108	2022
0.0284		0.002697	2022
0.000906		0.0000538	2022
0.0001473		0.00000875	2022
0.0002028		0.00001205	2022
0.0436		0.00259	2022
0.00797		0.000474	2022

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В.

Параметры выбросов загрязняющих

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
002		Строительство площадки и зумпфов (снятие ПРС)	1	8	Поверхность пыления	6008	1.5				30.4	8006
002		Площадка временного хранения ПРС	1	4320	Поверхность пыления	6009	1.5				30.4	8233
002		Строительство площадки и зумпфов (грунт)	1	8	Поверхность пыления	6010	1.5				30.4	7478

веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

14	15	16	17	18	19	20	21	22
								(60)
							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)
5384	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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)
5310	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
5927	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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

Таблица 3.3

23	24	25	26
0.00075		0.000721	2022
0.0212		0.00201	2022
0.003445		0.000326	2022
0.00299		0.000282	2022
0.00216		0.0001944	2022
0.0177		0.001316	2022
0.00508		0.000445	2022
0.00085		0.00002016	2022
0.001104		0.01414	2022
0.01306		0.001238	2022
0.00212		0.000201	2022
0.00179		0.000169	2022
0.001322		0.000119	2022
0.01091		0.000812	2022
0.003083		0.00027	2022
0.02597		0.000616	2022

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В.

Параметры выбросов загрязняющих

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
002		Площадка временного хранения грунта	1	4320	Поверхность пыления	6011	1.5				30.4	7684
002		Бурение поисково-оценочных скважин	1	207	Поверхность пыления	6012	1.5				30.4	7832
002		Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (ПРС)	1	8	Поверхность пыления	6013	1.5				30.4	7937
002		Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (грунт)	1	8	Поверхность пыления	6014	1.5				30.4	8096

веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

14	15	16	17	18	19	20	21	22
								месторождений) (494)
5927	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
5790	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
5914	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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)
5859	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

Таблица 3.3

23	24	25	26
0.001104		0.01414	2022
0.00454		0.000212	2022
0.000737		0.00003445	2022
0.0004056		0.00001898	2022
0.000746		0.0000349	2022
0.0094		0.00044	2022
0.001528		0.0000715	2022
0.0212		0.00201	2022
0.003445		0.000326	2022
0.00299		0.000282	2022
0.00216		0.0001944	2022
0.0177		0.001316	2022
0.00508		0.000445	2022
0.00085		0.00002016	2022
0.01306		0.001238	2022
0.00212		0.000201	2022
0.00179		0.000169	2022
0.001322		0.000119	2022
0.01091		0.000812	2022
0.003083		0.00027	2022
0.02597		0.000616	2022

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В.

Параметры выбросов загрязняющих

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
002		Бурение гидрогеологических скважин	1	40	Поверхность пыления	6015	1.5				30.4	8301
002		Заправка техники топливозаправщиком на базе ЗИЛ-131	1	24.2	Отпуск топлива	6016	1.5				30.4	7890
003		Открытая стоянка вспомогательной техники (въезд/выезд)	1	960	Выхлопная труба	6017	1.5				30.4	7958

веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

14	15	16	17	18	19	20	21	22
								кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
5790	1	1						
5584	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
							2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
5584	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
							2732	Керосин (654*)

Таблица 3.3

23	24	25	26
0.001904		0.0004918	2022
0.0003094		0.00007986	2022
0.000519		0.00011633	2022
0.000000977		0.000000745	2022
0.1123		0.02449	2022
0.02047		0.004488	2022
0.000348		0.000265	2022
0.0068768		0.00244004	2022
0.0011179		0.000396394	2022
0.00198244		0.00031705	2022
0.0011049		0.000411216	2022
0.10523		0.0607514	2022
0.00862		0.0062731	2022
0.006184		0.00141036	2022

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В.

Параметры выбросов загрязняющих

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координа точечного /1-го конца линейного /центра площного исто
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001		Проходка канав и траншей (ПРС)	1	8	Поверхность пыления	6001	1.5				30.4	7338
001		Временный бурт хранения ПРС	1	4320	Поверхность пыления	6002	1.5				30.4	7821
001		Обратная засыпка канав и траншей (ПРС)	1	8	Поверхность пыления	6003	1.5				30.4	7615
001		Проходка канав и траншей (грунт)	1	32	Поверхность пыления	6004	2				30.4	8096

веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

динаты источника карте-схеме, м -			Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества
источ. ца лин. лощад-чника	2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника							
Y1	X2	Y2						
14	15	16	17	18	19	20	21	22
5642	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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)
5378	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
5584	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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)
5584	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись

Таблица 3.3

Выбросы загрязняющих веществ			
г/с	мг/нм3	т/год	Год дос-тиже ния ПДВ
23	24	25	26
0.0212		0.00201	2023
0.003445		0.000326	2023
0.00299		0.000282	2023
0.00216		0.0001944	2023
0.0177		0.001316	2023
0.00508		0.000445	2023
0.002975		0.0000706	2023
0.00994		0.1273	2023
0.0212		0.00201	2023
0.003445		0.000326	2023
0.00299		0.000282	2023
0.00216		0.0001944	2023
0.0177		0.001316	2023
0.00508		0.000445	2023
0.002975		0.0000706	2023
0.01306		0.00498	2023
0.00212		0.000809	2023
0.00179		0.00068	2023
0.001322		0.000479	2023
0.01091		0.003265	2023

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В.

Параметры выбросов загрязняющих

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001		Временный бурт хранения грунта	1	4320	Поверхность пыления	6005	1.5				30.4	8288
001		Обратная засыпка канав и траншей (грунт)	1	32	Поверхность пыления	6006	2				30.4	7464
002		Картировочное бурение	1	267	Поверхность пыления	6007	1.5				30.4	7752
002		Строительство площадки и зумпфов (снятие ПРС)	1	8	Поверхность пыления	6008	1.5				30.4	8006

веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

14	15	16	17	18	19	20	21	22
								углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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)
5543	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
5398	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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)
5241	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
							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)
5384	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа,

Таблица 3.3

23	24	25	26
0.003083		0.001084	2023
0.0284		0.002697	2023
0.00994		0.1273	2023
0.01306		0.00495	2023
0.00212		0.000805	2023
0.00179		0.000676	2023
0.001322		0.000476	2023
0.01091		0.00325	2023
0.003083		0.00108	2023
0.0284		0.002697	2023
0.000906		0.0000538	2023
0.0001473		0.00000875	2023
0.0002028		0.00001205	2023
0.0436		0.00259	2023
0.00797		0.000474	2023
0.00075		0.000721	2023
0.0212		0.00201	2023
0.003445		0.000326	2023
0.00299		0.000282	2023

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В.

Параметры выбросов загрязняющих

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
002		Площадка временного хранения ПРС	1	4320	Поверхность пыления	6009	1.5				30.4	8233
002		Строительство площадки и зумпфов (грунт)	1	8	Поверхность пыления	6010	1.5				30.4	7478
002		Площадка временного хранения грунта	1	4320	Поверхность пыления	6011	1.5				30.4	7684
002		Бурение поисково-оценочных скважин	1	207	Поверхность пыления	6012	1.5				30.4	7832

веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

14	15	16	17	18	19	20	21	22
								Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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)
5310	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
5927	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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)
5927	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
5790	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)

Таблица 3.3

23	24	25	26
0.00216		0.0001944	2023
0.0177		0.001316	2023
0.00508		0.000445	2023
0.00085		0.00002016	2023
0.001104		0.01414	2023
0.01306		0.001238	2023
0.00212		0.000201	2023
0.00179		0.000169	2023
0.001322		0.000119	2023
0.01091		0.000812	2023
0.003083		0.00027	2023
0.02597		0.000616	2023
0.001104		0.01414	2023
0.00454		0.000212	2023
0.000737		0.00003445	2023
0.0004056		0.00001898	2023
0.000746		0.0000349	2023
0.0094		0.00044	2023
0.001528		0.0000715	2023

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В.

Параметры выбросов загрязняющих

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
002		Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (ПРС)	1	8	Поверхность пыления	6013	1.5				30.4	7937
002		Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (грунт)	1	8	Поверхность пыления	6014	1.5				30.4	8096
002		Бурение гидрогеологических скважин	1	40	Поверхность пыления	6015	1.5				30.4	8301
002		Заправка техники топливозаправщиком на базе ЗИЛ-131	1	24.2	Отпуск топлива	6016	1.5				30.4	7890

веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

14	15	16	17	18	19	20	21	22
5914	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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)
5859	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2732	Керосин (654*)
							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)
5790	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
							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)
5584	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Таблица 3.3

23	24	25	26
0.0212		0.00201	2023
0.003445		0.000326	2023
0.00299		0.000282	2023
0.00216		0.0001944	2023
0.0177		0.001316	2023
0.00508		0.000445	2023
0.00085		0.00002016	2023
0.01306		0.001238	2023
0.00212		0.000201	2023
0.00179		0.000169	2023
0.001322		0.000119	2023
0.01091		0.000812	2023
0.003083		0.00027	2023
0.02597		0.000616	2023
0.000906		0.00000816	2023
0.0001473		0.000001326	2023
0.0002028		0.000001825	2023
0.0436		0.0003925	2023
0.00797		0.0000718	2023
0.00075		0.000108	2023
0.001904		0.0004918	2023
0.0003094		0.00007986	2023
0.000519		0.00011633	2023

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В.

Параметры выбросов загрязняющих

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
003		Открытая стоянка вспомогательной техники (въезд/ выезд)	1	960	Выхлопная труба	6017	1.5				30.4	7958

веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

14	15	16	17	18	19	20	21	22
								Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
							2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
5584	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
							2732	Керосин (654*)

Таблица 3.3

23	24	25	26
0.000000977		0.000000745	2023
0.1123		0.02449	2023
0.02047		0.004488	2023
0.000348		0.000265	2023
0.0068768		0.00244004	2023
0.0011179		0.000396394	2023
0.00198244		0.00031705	2023
0.0011049		0.000411216	2023
0.10523		0.0607514	2023
0.00862		0.0062731	2023
0.006184		0.00141036	2023

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период разведочных работ

2022 год

Источник загрязнения N 6001,Поверхность пыления
Источник выделения N 6001 01, Проходка канав и траншей (ПРС)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 2.625**
Высота падения материала, м, **GB = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 2.625 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.002975$**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 2.625 \cdot 0.6 \cdot 8 = 0.0000706$**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.002975**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.0000706**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав и траншей (ПРС)

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)	0.0029750	0.0000706

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn,	**Nk,**	**A**	**Nk1**	**Tv1,**	**Tv1n,**	**Txs,**	**Tv2,**	**Tv2n,**	**Txm,**	

сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
1	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.001316	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.000445	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.00201	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.000326	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.000282	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0001944	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0020100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0003260
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0002820
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0001944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0013160
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0004450
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)	0.0029750	0.0000706

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6002,Поверхность пыления
Источник выделения N 6002 01, Временный бурт хранения ПРС

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, **F = 252**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, **Q = 0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 252 = 0.00994**
Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 252 · 4320 · 0.0036 = 0.1273**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.00994**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.1273**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный бурт хранения ПРС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глини-	0.0099400	0.1273000

	стый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6003,Поверхность пыления
Источник выделения N 6003 01, Обратная засыпка канав и траншей (ПРС)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 2.625**
Высота падения материала, м, **GB = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 2.625 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.002975$**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 2.625 \cdot 0.6 \cdot 8 = 0.0000706$**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.002975**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.0000706**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка канав и траншей (ПРС)

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)	0.0029750	0.0000706

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
1	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.001316	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.000445	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.00201	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.000326	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.000282	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0001944	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0020100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0003260
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0002820
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0001944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0013160
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0004450
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)	0.0029750	0.0000706

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6004,Поверхность пыления
Источник выделения N 6004 01, Проходка канав и траншей (грунт)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 21.5**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 21.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0284$**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 32**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 21.5 \cdot 0.7 \cdot 32 = 0.002697$**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.0284**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.002697**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав и траншей (грунт)

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)	0.0284000	0.0026970

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
HYUNDAI R180	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
4	1	1.00	1	5	480	2	5	5	2

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2.4	1.29	0.0109	0.003265
2732	0.3	0.43	0.00308	0.001084
0301	0.48	2.47	0.01306	0.00498
0304	0.48	2.47	0.00212	0.000809
0328	0.06	0.27	0.00179	0.00068
0330	0.097	0.19	0.001322	0.000479

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0130600	0.0049800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021200	0.0008090
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017900	0.0006800
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0013220	0.0004790
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0109100	0.0032650
2732	Керосин (654*)	0.0030830	0.0010840
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)	0.0284000	0.0026970

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6005,Поверхность пыления
Источник выделения N 6005 01, Временный бурт хранения грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, **F = 252**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, **Q = 0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 252 = 0.00994**
Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 252 · 4320 · 0.0036 = 0.1273**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.00994**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.1273**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный бурт хранения грунта

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)	0.0099400	0.1273000

Источник загрязнения N 6006,Поверхность пыления
Источник выделения N 6006 01, Обратная засыпка канав и траншей (грунт)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 21.5**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 21.5 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.0284**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 32**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 21.5 · 0.7 · 32 = 0.002697**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.0284**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.002697**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка канав и траншей (грунт)

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)	0.0284000	0.0026970

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
HYUNDAI R180	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
4	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2.4	1.29	0.0109	0.00325
2732	0.3	0.43	0.00308	0.00108
0301	0.48	2.47	0.01306	0.00495
0304	0.48	2.47	0.00212	0.000805
0328	0.06	0.27	0.00179	0.000676
0330	0.097	0.19	0.001322	0.000476

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0130600	0.0049500
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021200	0.0008050
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017900	0.0006760
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0013220	0.0004760
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0109100	0.0032500
2732	Керосин (654*)	0.0030830	0.0010800
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)	0.0284000	0.0026970

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6007,Поверхность пыления
Источник выделения N 6007 01, Картировочное бурение

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении мокрым способом
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), **G = 18**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., **N = 1**
Способ бурения: Шарошечное
Системапылеочистки: Мокрый пылеуловитель
Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15), **N1 = 0.85**
Максимальный разовый выброс , г/ч, **GC = N · G · (1-N1) = 1 · 18 · (1-0.85) = 2.7**
Максимальный разовый выброс, г/с (9), **_G_ = GC / 3600 = 2.7 / 3600 = 0.00075**
Время работы в год, часов, **RT = 267**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = GC · RT · 10^{-6} = 2.7 · 267 · 10^{-6} = 0.000721**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Картировочное бурение

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)	0.0007500	0.0007210

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
33	1	1.00	1	1	1	1	1	1	1	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	10.2	29.7	0.0436	0.00259	
2704	1.7	5.5	0.00797	0.000474	
0301	0.2	0.8	0.000906	0.0000538	
0304	0.2	0.8	0.0001473	0.00000875	
0330	0.02	0.15	0.000203	0.00001205	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009060	0.0000538
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001473	0.00000875
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002028	0.00001205
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0436000	0.0025900
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0079700	0.0004740
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)	0.0007500	0.0007210

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6008,Поверхность пыления
Источник выделения N 6008 01, Строительство площадки и зумпфов (снятие ПРС)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 0.75**
Высота падения материала, м, **GB = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 0.75 · 10^6 · 0.6 / 3600 = 0.00085**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 0.75 · 0.6 · 8 = 0.00002016**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.00085**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.00002016**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Строительство площадки и зумпфов (снятие ПРС)

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)	0.0008500	0.00002016

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
1	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.001316	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.000445	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.00201	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.000326	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.000282	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0001944	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0020100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0003260
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0002820
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0001944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0013160
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0004450
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)	0.0008500	0.00002016

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6009,Поверхность пыления
Источник выделения N 6009 01, Площадка временного хранения ПРС

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, **F = 28**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, **Q = 0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 28 = 0.001104**
Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 28 · 4320 · 0.0036 = 0.01414**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.001104**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.01414**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка временного хранения ПРС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0011040	0.0141400

	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6010,Поверхность пыления
Источник выделения N 6010 01, Строительство площадки и зумпфов (грунт)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 19.64**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 19.64 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.02597$**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 19.64 \cdot 0.7 \cdot 8 = 0.000616$**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.02597**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.000616**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Строительство площадки и зумпфов (грунт)

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)	0.0259700	0.0006160

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
HYUNDAI R180	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**Tv1, мин**	**Tv1n, мин**	**Txs, мин**	**Tv2, мин**	**Tv2n, мин**	**Txm, мин**	
1	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2	

ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/мин**	**г/с**	**т/год**	
0337	2.4	1.29	0.0109	0.000812	
2732	0.3	0.43	0.00308	0.00027	
0301	0.48	2.47	0.01306	0.001238	
0304	0.48	2.47	0.00212	0.000201	
0328	0.06	0.27	0.00179	0.000169	
0330	0.097	0.19	0.001322	0.000119	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0130600	0.0012380
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021200	0.0002010
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017900	0.0001690
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0013220	0.0001190
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0109100	0.0008120
2732	Керосин (654*)	0.0030830	0.0002700
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)	0.0259700	0.0006160

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6011,Поверхность пыления
Источник выделения N 6011 01, Площадка временного хранения грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, **F = 28**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, **Q = 0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 28 = 0.001104**
Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 28 · 4320 · 0.0036 = 0.01414**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.001104**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.01414**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка временного хранения грунта

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)	0.0011040	0.0141400

Источник загрязнения N 6012,Поверхность пыления
Источник выделения N 6012 01, Бурение поисково-оценочных скважин

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-65115	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
26	1	1.00	1	1	1	1	1	1	1	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.0094	0.00044	
2732	0.45	1	0.001528	0.0000715	
0301	1	4	0.00454	0.000212	
0304	1	4	0.000737	0.00003445	
0328	0.04	0.3	0.000406	0.00001898	
0330	0.1	0.54	0.000746	0.0000349	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0045400	0.0002120
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007370	0.00003445
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004056	0.00001898
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0007460	0.0000349
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0094000	0.0004400
2732	Керосин (654*)	0.0015280	0.0000715

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6013,Поверхность пыления
Источник выделения N 6013 01, Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (ПРС)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 0.75**
Высота падения материала, м, **GB = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.75 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00085$**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.75 \cdot 0.6 \cdot 8 = 0.00002016$**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.00085**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.00002016**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (ПРС)

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)	0.0008500	0.00002016

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
1	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.001316	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.000445	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.00201	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.000326	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.000282	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0001944	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0020100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0003260
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0002820
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0001944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0013160
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0004450
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)	0.0008500	0.00002016

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6014,Поверхность пыления
Источник выделения N 6014 01, Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (грунт)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 19.64**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 19.64 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.02597$**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 19.64 \cdot 0.7 \cdot 8 = 0.000616$**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.02597**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.000616**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (грунт)

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)	0.0259700	0.0006160

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
HYUNDAI R180	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
1	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.29	0.0109	0.000812	
2732	0.3	0.43	0.00308	0.00027	
0301	0.48	2.47	0.01306	0.001238	
0304	0.48	2.47	0.00212	0.000201	
0328	0.06	0.27	0.00179	0.000169	
0330	0.097	0.19	0.001322	0.000119	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0130600	0.0012380
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021200	0.0002010
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017900	0.0001690
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0013220	0.0001190
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0109100	0.0008120
2732	Керосин (654*)	0.0030830	0.0002700
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)	0.0259700	0.0006160

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6016,Отпуск топлива
Источник выделения N 6016 01, Заправка техники топливозаправщиком на базе ЗИЛ-131

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
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), **CMAX = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **QOZ =**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), **CAMOZ = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **QVL = 9.786**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), **CAMVL = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, **VTRK = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6} = (1.6 · 0 + 2.2 · 9.786) · 10^{-6} = 0.00002153**
Удельный выброс при проливах, г/м3, **J = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6} = 0.5 · 50 · (0 + 9.786) · 10^{-6} = 0.0002446**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00002153 + 0.0002446 = 0.000266**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000266 / 100 = 0.000265**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000266 / 100 = 0.000000745**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000000745
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0002650

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
15	1	1.00	1	2	3	2	2	2	3	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	10.2	33.6	0.103	0.00328	
2704	1.7	6.21	0.0187	0.0006	
0301	0.2	0.8	0.001904	0.0000614	
0304	0.2	0.8	0.0003094	0.00000998	
0330	0.02	0.171	0.000471	0.00001573	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	2	3	2	2	2	3	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	10.2	29.7	0.0929	0.0176	
2704	1.7	5.5	0.0169	0.003226	
0301	0.2	0.8	0.001904	0.000369	
0304	0.2	0.8	0.0003094	0.0000599	
0330	0.02	0.15	0.000417	0.0000832	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L1n, км**	**Txs, мин**	**L2, км**	**L2n, км**	**Txm, мин**	
15	1	1.00	1	2	3	2	2	2	3	

ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/км**	**г/с**	**т/год**	
0337	10.2	37.3	0.1123	0.00361	
2704	1.7	6.9	0.02047	0.000662	
0301	0.2	0.8	0.001904	0.0000614	
0304	0.2	0.8	0.0003094	0.00000998	
0330	0.02	0.19	0.000519	0.0000174	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0019040	0.0004918
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003094	0.00007986
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005190	0.00011633
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000000745
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1123000	0.0244900
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0204700	0.0044880
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0002650

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения N 6017,Выхлопная труба
Источник выделения N 6017 01, Открытая стоянка вспомогательной техники (въезд/выезд)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
УАЗ-3909	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-3307	Дизельное топливо	1	1
ГАЗ-66	Дизельное топливо	1	1
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	2	1
ВСЕГО в группе:	4	3	
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-65115	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
HYUNDAI R180	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 8			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)						
Dn,	**Nk,**	**A**	**Nk1**	**L1,**	**L2,**	

сут	шт		шт.	км	км	
15	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	6.66	0.0131	0.000753
2732	6	0.99	1	0.45	1.08	0.001778	0.000103
0301	6	2	1	1	4	0.002896	0.0001688
0304	6	2	1	1	4	0.000471	0.00002743
0328	6	0.144	1	0.04	0.36	0.000252	0.00001427
0330	6	0.122	1	0.1	0.603	0.0002333	0.0000142

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
15	3	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	25.3	1	10.2	33.6	0.0451	0.00778
2704	6	3.42	1	1.7	6.21	0.0062	0.001083
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000446	0.0000798
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000725	0.00001297
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.0000435	0.00000803

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
15	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	8.19	1	4.5	25.65	0.01497	0.00088
2704	6	0.9	1	0.4	3.15	0.00162	0.000094
0301	6	0.07	1	0.05	0.6	0.0001058	0.00000638
0304	6	0.07	1	0.05	0.6	0.0000172	0.000001037
0330	6	0.014	1	0.012	0.099	0.0000276	0.000001686

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
15	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01286	0.000757
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002067	0.0001203
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	0.0001144
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	0.0000186
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.000947	0.0000537
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.0003556	0.0000222

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
15	1	1.00	1	0.06	0.06	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	4.32	1	2.4	1.413	0.00789	0.000463
2732	6	0.702	1	0.3	0.459	0.00126	0.000073
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0011	0.000067
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0001788	0.00001088
0328	6	0.324	1	0.06	0.369	0.000563	0.0000316
0330	6	0.108	1	0.097	0.207	0.0002103	0.000013

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	

15	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	0.783	1	0.36	3.15	0.001414	0.0000822
2732	6	0.27	1	0.18	0.54	0.000501	0.00002986
0301	6	0.33	1	0.2	2.2	0.000489	0.00002904
0304	6	0.33	1	0.2	2.2	0.0000794	0.00000472
0328	6	0.014	1	0.008	0.18	0.0000267	0.00000159
0330	6	0.07	1	0.065	0.387	0.000136	0.00000838

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.095334	0.0107152
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00782	0.001177
2732	Керосин (654*)	0.005606	0.00032616
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0068768	0.00046542
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017887	0.00010116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0010063	0.000067496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011179	0.000075637

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	3	1	2.9	6.1	0.00582	0.002153
2732	6	0.4	1	0.45	1	0.000794	0.000299
0301	6	1	1	1	4	0.001565	0.000582
0304	6	1	1	1	4	0.0002543	0.0000945
0328	6	0.04	1	0.04	0.3	0.0000786	0.00002934
0330	6	0.113	1	0.1	0.54	0.0002175	0.00008

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	3	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	15	1	10.2	29.7	0.0279	0.02997
2704	6	1.5	1	1.7	5.5	0.00299	0.00338
0301	6	0.2	1	0.2	0.8	0.000313	0.000349
0304	6	0.2	1	0.2	0.8	0.0000508	0.0000567
0330	6	0.02	1	0.02	0.15	0.0000393	0.000044

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	5	1	4.5	22.7	0.00964	0.00355
2704	6	0.65	1	0.4	2.8	0.001203	0.000428
0301	6	0.05	1	0.05	0.6	0.0000791	0.0000297
0304	6	0.05	1	0.05	0.6	0.00001286	0.00000482
0330	6	0.013	1	0.012	0.09	0.00002525	0.00000934

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	

90	1	1.00	1	0.12	0.12		

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00332	0.00145
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000432	0.0001917
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000626	0.0002936
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001018	0.0000477
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0000983	0.0000457
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0001436	0.0000643

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
90	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.00202	0.000878
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000257	0.0001127
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000353	0.0001595
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0000573	0.0000259
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.0000545	0.0000245
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.000084	0.000037

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	1	1.00	1	0.01	0.01		

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.58	1	0.36	2.9	0.000753	0.000279
2732	4	0.25	1	0.18	0.5	0.000329	0.0001233
0301	4	0.22	1	0.2	2.2	0.000245	0.0000954
0304	4	0.22	1	0.2	2.2	0.0000398	0.0000155
0328	4	0.008	1	0.008	0.13	0.00001147	0.00000455
0330	4	0.065	1	0.065	0.34	0.0000912	0.0000357

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.049455	0.03828
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004193	0.003808
2732	Керосин (654*)	0.001812	0.0007267
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0031811	0.0015092
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00024287	0.00010409
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00060085	0.00027034
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00051686	0.00024512

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
15	1	1.00	1	0.01	0.01		

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	8.2	1	2.9	7.4	0.0145	0.000828
2732	6	1.1	1	0.45	1.2	0.00196	0.0001128
0301	6	2	1	1	4	0.002896	0.0001688
0304	6	2	1	1	4	0.000471	0.00002743
0328	6	0.16	1	0.04	0.4	0.000279	0.00001572
0330	6	0.136	1	0.1	0.67	0.0002564	0.00001545

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
15	3	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	28.1	1	10.2	37.3	0.0498	0.00854
2704	6	3.8	1	1.7	6.9	0.00683	0.001185
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000446	0.0000798
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000725	0.00001297
0330	6	0.025	1	0.02	0.19	0.0000478	0.00000873

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
15	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	9.1	1	4.5	28.5	0.0165	0.000963
2704	6	1	1	0.4	3.5	0.00179	0.000103
0301	6	0.07	1	0.05	0.6	0.0001058	0.00000638
0304	6	0.07	1	0.05	0.6	0.0000172	0.000001037
0330	6	0.016	1	0.012	0.11	0.0000303	0.00000183

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
15	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.8	1	3.91	2.55	0.01417	0.000828
2732	6	1.27	1	0.49	0.85	0.00228	0.000132
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	0.0001144
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	0.0000186
0328	6	0.6	1	0.1	0.67	0.00105	0.0000594
0330	6	0.2	1	0.16	0.38	0.0003906	0.00002417

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
15	1	1.00	1	0.06	0.06		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	4.8	1	2.4	1.57	0.0087	0.000507
2732	6	0.78	1	0.3	0.51	0.001392	0.0000801
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0011	0.000067
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0001788	0.00001088
0328	6	0.36	1	0.06	0.41	0.000624	0.00003494
0330	6	0.12	1	0.097	0.23	0.0002306	0.0000141

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
15	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	0.87	1	0.36	3.5	0.00156	0.0000902
2732	6	0.3	1	0.18	0.6	0.000552	0.0000326
0301	6	0.33	1	0.2	2.2	0.000489	0.00002904
0304	6	0.33	1	0.2	2.2	0.0000794	0.00000472
0328	6	0.016	1	0.008	0.2	0.00002944	0.00000174
0330	6	0.078	1	0.065	0.43	0.0001492	0.0000091

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.10523	0.0117562
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00862	0.0012881
2732	Керосин (654*)	0.006184	0.0003575
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0068768	0.00046542
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00198244	0.0001118
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011049	0.00007338
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011179	0.000075637

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0068768	0.00244004
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011179	0.000396394
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00198244	0.00031705
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011049	0.000411216
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1052300	0.0607514
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0086200	0.0062731
2732	Керосин (654*)	0.0061840	0.00141036

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

2023-2024 год

Источник загрязнения N 6001,Поверхность пыления

Источник выделения N 6001 01, Проходка канав и траншей (ПРС)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 2.625**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.6**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 2.625 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.002975$**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 8**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 2.625 \cdot 0.6 \cdot 8 = 0.0000706$**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.002975**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.0000706**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав и траншей (ПРС)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глини-	0.0029750	0.0000706

	стый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
1	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.001316	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.000445	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.00201	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.000326	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.000282	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0001944	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0020100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0003260
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0002820
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0001944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0013160
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0004450
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)	0.0029750	0.0000706

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6002,Поверхность пыления
Источник выделения N 6002 01, Временный бурт хранения ПРС

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, **F = 252**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, **Q = 0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 252 = 0.00994**
Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 252 · 4320 · 0.0036 = 0.1273**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.00994**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.1273**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный бурт хранения ПРС

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)	0.0099400	0.1273000

Источник загрязнения N 6003,Поверхность пыления
Источник выделения N 6003 01, Обратная засыпка канав и траншей (ПРС)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 2.625**
Высота падения материала, м, **GB = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 2.625 · 10^6 · 0.6 / 3600 = 0.002975**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 2.625 · 0.6 · 8 = 0.0000706**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.002975**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.0000706**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка канав и траншей (ПРС)

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,	0.0029750	0.0000706

	зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
1	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.001316	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.000445	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.00201	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.000326	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.000282	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0001944	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0020100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0003260
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0002820
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0001944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0013160
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0004450
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)	0.0029750	0.0000706

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6004,Поверхность пыления
Источник выделения N 6004 01, Проходка канав и траншей (грунт)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 21.5**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 21.5 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.0284**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 32**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 21.5 · 0.7 · 32 = 0.002697**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.0284**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.002697**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав и траншей (грунт)

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)	0.0284000	0.0026970

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
HYUNDAI R180	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
4	1	1.00	1	5	480	2	5	5	2

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2.4	1.29	0.0109	0.003265
2732	0.3	0.43	0.00308	0.001084
0301	0.48	2.47	0.01306	0.00498
0304	0.48	2.47	0.00212	0.000809
0328	0.06	0.27	0.00179	0.00068
0330	0.097	0.19	0.001322	0.000479

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0130600	0.0049800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021200	0.0008090
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017900	0.0006800
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) ок-	0.0013220	0.0004790

	сид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0109100	0.0032650
2732	Керосин (654*)	0.0030830	0.0010840
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)	0.0284000	0.0026970

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6005,Поверхность пыления
Источник выделения N 6005 01, Временный бурт хранения грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, **F = 252**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, **Q = 0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 252 = 0.00994**
Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 252 · 4320 · 0.0036 = 0.1273**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.00994**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.1273**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный бурт хранения грунта

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)	0.0099400	0.1273000

Источник загрязнения N 6006,Поверхность пыления
Источник выделения N 6006 01, Обратная засыпка канав и траншей (грунт)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 21.5**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 21.5 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.0284**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 32**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 21.5 · 0.7 · 32 = 0.002697**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.0284**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.002697**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка канав и траншей (грунт)

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)	0.0284000	0.0026970

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
HYUNDAI R180	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
4	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2.4	1.29	0.0109	0.00325
2732	0.3	0.43	0.00308	0.00108
0301	0.48	2.47	0.01306	0.00495
0304	0.48	2.47	0.00212	0.000805
0328	0.06	0.27	0.00179	0.000676
0330	0.097	0.19	0.001322	0.000476

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0130600	0.0049500
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021200	0.0008050
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017900	0.0006760

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0013220	0.0004760
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0109100	0.0032500
2732	Керосин (654*)	0.0030830	0.0010800
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)	0.0284000	0.0026970

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6007,Поверхность пыления
Источник выделения N 6007 01, Картировочное бурение

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина
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)
Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении мокрым способом
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), **G = 18**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., **N = 1**
Способ бурения: Шарошечное
Системапылеочистки: Мокрый пылеуловитель
Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15), **N1 = 0.85**
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 18 \cdot (1-0.85) = 2.7$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\_G\_ = GC / 3600 = 2.7 / 3600 = 0.00075$
Время работы в год, часов, **RT = 267**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 2.7 \cdot 267 \cdot 10^{-6} = 0.000721$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Картировочное бурение

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)	0.0007500	0.0007210

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L1n, км**	**Txs, мин**	**L2, км**	**L2n, км**	**Txm, мин**	

33	1	1.00	1	1	1	1	1	1	1	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	10.2	29.7	0.0436	0.00259	
2704	1.7	5.5	0.00797	0.000474	
0301	0.2	0.8	0.000906	0.0000538	
0304	0.2	0.8	0.0001473	0.00000875	
0330	0.02	0.15	0.000203	0.00001205	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009060	0.0000538
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001473	0.00000875
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002028	0.00001205
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0436000	0.0025900
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0079700	0.0004740
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)	0.0007500	0.0007210

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6008,Поверхность пыления
Источник выделения N 6008 01, Строительство площадки и зумпфов (снятие ПРС)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 0.75**
Высота падения материала, м, **GB = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.75 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00085$**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.75 \cdot 0.6 \cdot 8 = 0.00002016$**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.00085**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.00002016**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Строительство площадки и зумпфов (снятие ПРС)

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,	0.0008500	0.00002016

	зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
1	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.001316	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.000445	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.00201	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.000326	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.000282	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0001944	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0020100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0003260
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0002820
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0001944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0013160
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0004450
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)	0.0008500	0.00002016

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6009,Поверхность пыления
Источник выделения N 6009 01, Площадка временного хранения ПРС

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, **F = 28**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, **Q = 0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 28 = 0.001104**
Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 28 · 4320 · 0.0036 = 0.01414**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.001104**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.01414**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка временного хранения ПРС

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)	0.0011040	0.0141400

Источник загрязнения N 6010,Поверхность пыления
Источник выделения N 6010 01, Строительство площадки и зумпфов (грунт)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 19.64**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 19.64 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.02597**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 19.64 · 0.7 · 8 = 0.000616**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.02597**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.000616**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Строительство площадки и зумпфов (грунт)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глини-	0.0259700	0.0006160

	стый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
HYUNDAI R180	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
1	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2.4	1.29	0.0109	0.000812
2732	0.3	0.43	0.00308	0.00027
0301	0.48	2.47	0.01306	0.001238
0304	0.48	2.47	0.00212	0.000201
0328	0.06	0.27	0.00179	0.000169
0330	0.097	0.19	0.001322	0.000119

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0130600	0.0012380
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021200	0.0002010
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017900	0.0001690
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0013220	0.0001190
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0109100	0.0008120
2732	Керосин (654*)	0.0030830	0.0002700
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)	0.0259700	0.0006160

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6011,Поверхность пыления
Источник выделения N 6011 01, Площадка временного хранения грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)

Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, **F = 28**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, **Q = 0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 28 = 0.001104**
Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 28 · 4320 · 0.0036 = 0.01414**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.001104**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.01414**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка временного хранения грунта

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)	0.0011040	0.0141400

Источник загрязнения N 6012,Поверхность пыления
Источник выделения N 6012 01, Бурение поисково-оценочных скважин

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-65115	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
26	1	1.00	1	1	1	1	1	1	1	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.0094	0.00044	
2732	0.45	1	0.001528	0.0000715	
0301	1	4	0.00454	0.000212	
0304	1	4	0.000737	0.00003445	
0328	0.04	0.3	0.000406	0.00001898	
0330	0.1	0.54	0.000746	0.0000349	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0045400	0.0002120
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007370	0.00003445

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004056	0.00001898
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0007460	0.0000349
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0094000	0.0004400
2732	Керосин (654*)	0.0015280	0.0000715

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6013,Поверхность пыления
Источник выделения N 6013 01, Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (ПРС)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 0.75**
Высота падения материала, м, **GB = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.75 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00085$**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.75 \cdot 0.6 \cdot 8 = 0.00002016$**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.00085**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.00002016**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (ПРС)

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)	0.0008500	0.00002016

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**Tv1, мин**	**Tv1n, мин**	**Txs, мин**	**Tv2, мин**	**Tv2n, мин**	**Txm, мин**	
1	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2	

ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/мин**	**г/с**	**т/год**	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.001316	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.000445	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.00201	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.000326	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.000282	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0001944	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	**Наименование ЗВ**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0020100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0003260
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0002820
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0001944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0013160
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0004450
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)	0.0008500	0.00002016

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6014,Поверхность пыления
Источник выделения N 6014 01, Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (грунт)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 19.64**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 19.64 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.02597$**
Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 8**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.4 · 19.64 · 0.7 · 8 = 0.000616**
Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.02597**
Валовый выброс , т/год , **M = 0.000616**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (грунт)

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)	0.0259700	0.0006160

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
HYUNDAI R180	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
1	1	1.00	1	2	480	2	5	5	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.29	0.0109	0.000812	
2732	0.3	0.43	0.00308	0.00027	
0301	0.48	2.47	0.01306	0.001238	
0304	0.48	2.47	0.00212	0.000201	
0328	0.06	0.27	0.00179	0.000169	
0330	0.097	0.19	0.001322	0.000119	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0130600	0.0012380
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021200	0.0002010
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017900	0.0001690
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0013220	0.0001190
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0109100	0.0008120
2732	Керосин (654*)	0.0030830	0.0002700
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)	0.0259700	0.0006160

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6015,Поверхность пыления
Источник выделения N 6015 01, Бурение гидрогеологических скважин

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина
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)
Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении мокрым способом
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), **G = 18**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., **N = 1**
Способ бурения: Шарошечное
Системапылеочистки: Мокрый пылеуловитель
Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15), **N1 = 0.85**
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 18 \cdot (1-0.85) = 2.7$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\_G\_ = GC / 3600 = 2.7 / 3600 = 0.00075$
Время работы в год, часов, **RT = 40**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 2.7 \cdot 40 \cdot 10^{-6} = 0.000108$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурение гидрогеологических скважин

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)	0.0007500	0.0001080

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
5	1	1.00	1	1	1	1	1	1	1	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	10.2	29.7	0.0436	0.0003925	
2704	1.7	5.5	0.00797	0.0000718	
0301	0.2	0.8	0.000906	0.00000816	
0304	0.2	0.8	0.0001473	0.000001326	
0330	0.02	0.15	0.000203	0.000001825	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009060	0.00000816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001473	0.000001326
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) ок-	0.0002028	0.000001825

	сид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0436000	0.0003925
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0079700	0.0000718
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)	0.0007500	0.0001080

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6016,Отпуск топлива
Источник выделения N 6016 01, Заправка техники топливозаправщиком на базе ЗИЛ-131

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
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), **CMAX = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **QOZ =**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), **CAMOZ = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **QVL = 9.786**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), **CAMVL = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, **VTRK = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6} = (1.6 · 0 + 2.2 · 9.786) · 10^{-6} = 0.00002153**
Удельный выброс при проливах, г/м3, **J = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6} = 0.5 · 50 · (0 + 9.786) · 10^{-6} = 0.0002446**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00002153 + 0.0002446 = 0.000266**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000266 / 100 = 0.000265**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000266 / 100 = 0.000000745**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000000745
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0002650

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс

Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L1n, км**	**Txs, мин**	**L2, км**	**L2n, км**	**Txm, мин**	
15	1	1.00	1	2	3	2	2	2	3	

ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/км**	**г/с**	**т/год**	
0337	10.2	33.6	0.103	0.00328	
2704	1.7	6.21	0.0187	0.0006	
0301	0.2	0.8	0.001904	0.0000614	
0304	0.2	0.8	0.0003094	0.00000998	
0330	0.02	0.171	0.000471	0.00001573	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L1n, км**	**Txs, мин**	**L2, км**	**L2n, км**	**Txm, мин**	
90	1	1.00	1	2	3	2	2	2	3	

ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/км**	**г/с**	**т/год**	
0337	10.2	29.7	0.0929	0.0176	
2704	1.7	5.5	0.0169	0.003226	
0301	0.2	0.8	0.001904	0.000369	
0304	0.2	0.8	0.0003094	0.0000599	
0330	0.02	0.15	0.000417	0.0000832	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L1n, км**	**Txs, мин**	**L2, км**	**L2n, км**	**Txm, мин**	
15	1	1.00	1	2	3	2	2	2	3	

ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/км**	**г/с**	**т/год**	
0337	10.2	37.3	0.1123	0.00361	
2704	1.7	6.9	0.02047	0.000662	
0301	0.2	0.8	0.001904	0.0000614	
0304	0.2	0.8	0.0003094	0.00000998	
0330	0.02	0.19	0.000519	0.0000174	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	**Наименование ЗВ**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0019040	0.0004918
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003094	0.00007986
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005190	0.00011633
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000000745
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1123000	0.0244900
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0204700	0.0044880
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0002650

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения N 6017,Выхлопная труба

Источник выделения N 6017 01, Открытая стоянка вспомогательной техники (въезд/выезд)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
УАЗ-3909	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-3307	Дизельное топливо	1	1
ГАЗ-66	Дизельное топливо	1	1
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	2	1
ВСЕГО в группе:	4	3	
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-65115	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
HYUNDAI R180	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 8			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км
15	1	1.00	1	0.01	0.01

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	6.66	0.0131	0.000753
2732	6	0.99	1	0.45	1.08	0.001778	0.000103
0301	6	2	1	1	4	0.002896	0.0001688
0304	6	2	1	1	4	0.000471	0.00002743
0328	6	0.144	1	0.04	0.36	0.000252	0.00001427
0330	6	0.122	1	0.1	0.603	0.0002333	0.0000142

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км
15	3	1.00	1	0.01	0.01

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	25.3	1	10.2	33.6	0.0451	0.00778
2704	6	3.42	1	1.7	6.21	0.0062	0.001083
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000446	0.0000798
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000725	0.00001297
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.0000435	0.00000803

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км
15	1	1.00	1	0.01	0.01

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	8.19	1	4.5	25.65	0.01497	0.00088
2704	6	0.9	1	0.4	3.15	0.00162	0.000094
0301	6	0.07	1	0.05	0.6	0.0001058	0.00000638
0304	6	0.07	1	0.05	0.6	0.0000172	0.000001037
0330	6	0.014	1	0.012	0.099	0.0000276	0.000001686

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин

15	1	1.00	1	0.12	0.12

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01286	0.000757
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002067	0.0001203
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	0.0001144
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	0.0000186
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.000947	0.0000537
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.0003556	0.0000222

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин
15	1	1.00	1	0.06	0.06

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	4.32	1	2.4	1.413	0.00789	0.000463
2732	6	0.702	1	0.3	0.459	0.00126	0.000073
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0011	0.000067
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0001788	0.00001088
0328	6	0.324	1	0.06	0.369	0.000563	0.0000316
0330	6	0.108	1	0.097	0.207	0.0002103	0.000013

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км
15	1	1.00	1	0.01	0.01

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	0.783	1	0.36	3.15	0.001414	0.0000822
2732	6	0.27	1	0.18	0.54	0.000501	0.00002986
0301	6	0.33	1	0.2	2.2	0.000489	0.00002904
0304	6	0.33	1	0.2	2.2	0.0000794	0.00000472
0328	6	0.014	1	0.008	0.18	0.0000267	0.00000159
0330	6	0.07	1	0.065	0.387	0.000136	0.00000838

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.095334	0.0107152
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00782	0.001177
2732	Керосин (654*)	0.005606	0.00032616
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0068768	0.00046542
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017887	0.00010116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0010063	0.000067496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011179	0.000075637

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км
90	1	1.00	1	0.01	0.01

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	3	1	2.9	6.1	0.00582	0.002153
2732	6	0.4	1	0.45	1	0.000794	0.000299
0301	6	1	1	1	4	0.001565	0.000582
0304	6	1	1	1	4	0.0002543	0.0000945
0328	6	0.04	1	0.04	0.3	0.0000786	0.00002934
0330	6	0.113	1	0.1	0.54	0.0002175	0.00008

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	3	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	15	1	10.2	29.7	0.0279	0.02997
2704	6	1.5	1	1.7	5.5	0.00299	0.00338
0301	6	0.2	1	0.2	0.8	0.000313	0.000349
0304	6	0.2	1	0.2	0.8	0.0000508	0.0000567
0330	6	0.02	1	0.02	0.15	0.0000393	0.000044

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	5	1	4.5	22.7	0.00964	0.00355
2704	6	0.65	1	0.4	2.8	0.001203	0.000428
0301	6	0.05	1	0.05	0.6	0.0000791	0.0000297
0304	6	0.05	1	0.05	0.6	0.00001286	0.00000482
0330	6	0.013	1	0.012	0.09	0.00002525	0.00000934

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
90	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00332	0.00145
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000432	0.0001917
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000626	0.0002936
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001018	0.0000477
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0000983	0.0000457
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0001436	0.0000643

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
90	1	1.00	1	0.06	0.06	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.00202	0.000878
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000257	0.0001127
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000353	0.0001595
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0000573	0.0000259
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.0000545	0.0000245
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.000084	0.000037

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.58	1	0.36	2.9	0.000753	0.000279
2732	4	0.25	1	0.18	0.5	0.000329	0.0001233
0301	4	0.22	1	0.2	2.2	0.000245	0.0000954
0304	4	0.22	1	0.2	2.2	0.0000398	0.0000155
0328	4	0.008	1	0.008	0.13	0.00001147	0.00000455
0330	4	0.065	1	0.065	0.34	0.0000912	0.0000357

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.049455	0.03828
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004193	0.003808
2732	Керосин (654*)	0.001812	0.0007267
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0031811	0.0015092
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00024287	0.00010409
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00060085	0.00027034
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00051686	0.00024512

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км
15	1	1.00	1	0.01	0.01

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	8.2	1	2.9	7.4	0.0145	0.000828
2732	6	1.1	1	0.45	1.2	0.00196	0.0001128
0301	6	2	1	1	4	0.002896	0.0001688
0304	6	2	1	1	4	0.000471	0.00002743
0328	6	0.16	1	0.04	0.4	0.000279	0.00001572
0330	6	0.136	1	0.1	0.67	0.0002564	0.00001545

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км
15	3	1.00	1	0.01	0.01

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	28.1	1	10.2	37.3	0.0498	0.00854
2704	6	3.8	1	1.7	6.9	0.00683	0.001185
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000446	0.0000798
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000725	0.00001297
0330	6	0.025	1	0.02	0.19	0.0000478	0.00000873

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км
15	1	1.00	1	0.01	0.01

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	9.1	1	4.5	28.5	0.0165	0.000963
2704	6	1	1	0.4	3.5	0.00179	0.000103
0301	6	0.07	1	0.05	0.6	0.0001058	0.00000638
0304	6	0.07	1	0.05	0.6	0.0000172	0.000001037
0330	6	0.016	1	0.012	0.11	0.0000303	0.00000183

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин
15	1	1.00	1	0.12	0.12

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.8	1	3.91	2.55	0.01417	0.000828
2732	6	1.27	1	0.49	0.85	0.00228	0.000132
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	0.0001144
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	0.0000186
0328	6	0.6	1	0.1	0.67	0.00105	0.0000594
0330	6	0.2	1	0.16	0.38	0.0003906	0.00002417

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
15	1	1.00	1	0.06	0.06	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	4.8	1	2.4	1.57	0.0087	0.000507
2732	6	0.78	1	0.3	0.51	0.001392	0.0000801
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0011	0.000067
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0001788	0.00001088
0328	6	0.36	1	0.06	0.41	0.000624	0.00003494
0330	6	0.12	1	0.097	0.23	0.0002306	0.0000141

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
15	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	0.87	1	0.36	3.5	0.00156	0.0000902
2732	6	0.3	1	0.18	0.6	0.000552	0.0000326
0301	6	0.33	1	0.2	2.2	0.000489	0.00002904
0304	6	0.33	1	0.2	2.2	0.0000794	0.00000472
0328	6	0.016	1	0.008	0.2	0.00002944	0.00000174
0330	6	0.078	1	0.065	0.43	0.0001492	0.0000091

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.10523	0.0117562
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00862	0.0012881
2732	Керосин (654*)	0.006184	0.0003575
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0068768	0.00046542
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00198244	0.0001118
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011049	0.00007338
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011179	0.000075637

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0068768	0.00244004
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011179	0.000396394
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00198244	0.00031705
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011049	0.000411216
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1052300	0.0607514
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0086200	0.0062731
2732	Керосин (654*)	0.0061840	0.00141036

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий (ПДВ)

Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Климат района расположения предприятия резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра – 5,0 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов.

Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь (-12.8˚С), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (30,4˚С).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.4.

ЭРА v2.5 Таблица 3.4
ИП Борщенко С.В.

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города КО, Жанааркинский район

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-12.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	16.0
В	23.0
ЮВ	13.0
Ю	12.0
ЮЗ	11.0
З	9.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

(Справка по метео.информации за 2020 год РГП Казгидромет – Приложение 4).

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере по унифицированному программному комплексу «Эра», версия 2.5, предназначенному для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами будут проводиться сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию согласно приведенному в проекте плану-графику контроля над организованными источниками эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Программа согласована с ГГО имени А. И. Воейкова в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республики Казахстан.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов, точек с границ санитарно-защитной зоны, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Размер расчетного прямоугольника X центра = 17500, У центра = 11500, расчетный шаг 500 м. Расчет полей приземных концентраций выполнен отдельно для каждого загрязняющего вещества. В данном проекте приведен расчет на 2022 год.

Расчет рассеивания был произведен без учета фоновых концентраций (**Справка по фоновым концентрациям от 18.01.2022 года РГП Казгидромет – Приложение 5).**

Анализ результатов расчета ожидаемого загрязнения атмосферы вредными веществами

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ.

Результаты расчетов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и в сводной таблице результатов расчета

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.324902	0.057691	нет расч.
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026396	0.004686	нет расч.
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.079082	0.004257	нет расч.
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.019039	0.002541	нет расч.
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.152328	0.006793	нет расч.
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.027845	0.000759	нет расч.
2732	Керосин (654*)	0.016688	0.002626	нет расч.
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.

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)	0.193550	0.013978	нет расч.
07	0301 + 0330	0.342824	0.060186	нет расч.
44	0330 + 0333	0.019039	0.002553	нет расч.

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ

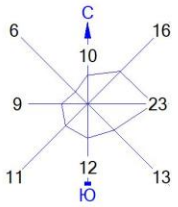
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

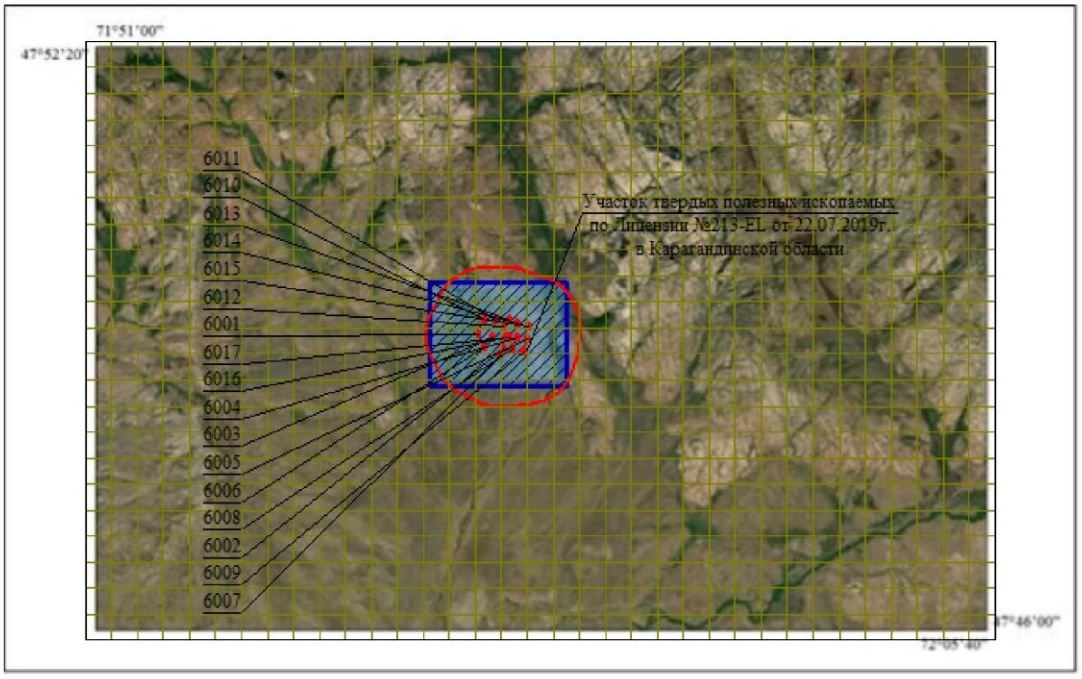
Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период разведки показал, что максимальные значения приземных концентраций всех загрязняющих веществ не превышают ПДК на границе СЗЗ.

Вывод: **При правильной эксплуатации объектов производства, воздействие на атмосферный воздух на территории расположения предприятия будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.**

Карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ

Город : 033 КО, Жанааркинский район
Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5





Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 1200 3600м.
Масштаб 1:120000

Материалы результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен ИП Борщенко С.В.
   ---------------------------------------------------------------------------------------------
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                       |
  | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020                                          |
   ---------------------------------------------------------------------------------------------
 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:
Расчёт на существующее положение.
  Город = КО, Жанааркинский район__ Расчетный год:2022 На начало года
                                    Базовый   год:2022
  Объект   NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9 Режим предпр.:  1 - Основной
   0001

  Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.4000000  ПДКс.с. =   0.0600000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.1500000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0080000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   3.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2704 ( Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   1.5000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2732 ( Керосин (654*) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.2000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 2754 ( Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
                   С); Растворитель РПК-265П) (10) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.0000000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  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) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.3000000  ПДКс.с. =   0.1000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                  Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = 6044 ( 0330 + 0333 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                  Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.0080000  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Название:  КО, Жанааркинский район
     Коэффициент А =  200
     Скорость ветра Uмр =  11.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 11.0)
     Средняя скорость ветра =  5.0 м/с
     Температура летняя = 30.4 град.С
     Температура зимняя = -12.8  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     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6001 П1    1.5                                30.4      7338      5642         1         1    0 1.0 1.000 0 0.0212000
000101 6003 П1    1.5                                30.4      7615      5584         1         1    0 1.0 1.000 0 0.0212000
000101 6004 П1    2.0                                30.4      8096      5584         1         1    0 1.0 1.000 0 0.0130600
000101 6006 П1    2.0                                30.4      7464      5398         1         1    0 1.0 1.000 0 0.0130600
000101 6007 П1    1.5                                30.4      7752      5241         1         1    0 1.0 1.000 0 0.0009060
000101 6008 П1    1.5                                30.4      8006      5384         1         1    0 1.0 1.000 0 0.0212000
000101 6010 П1    1.5                                30.4      7478      5927         1         1    0 1.0 1.000 0 0.0130600
000101 6012 П1    1.5                                30.4      7832      5790         1         1    0 1.0 1.000 0 0.0045400
```

```
000101 6013 П1    1.5                          30.4     7937     5914        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0212000
000101 6014 П1    1.5                          30.4     8096     5859        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0130600
000101 6016 П1    1.5                          30.4     7890     5584        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0019040
000101 6017 П1    1.5                          30.4     7958     5584        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0068768


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - 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     |      M       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6001|    0.021200| П1 |   3.785951 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |000101 6003|    0.021200| П1 |   3.785951 |   0.50  |    11.4  |
|   3 |000101 6004|    0.013060| П1 |   2.332289 |   0.50  |    11.4  |
|   4 |000101 6006|    0.013060| П1 |   2.332289 |   0.50  |    11.4  |
|   5 |000101 6007|    0.000906| П1 |   0.161796 |   0.50  |    11.4  |
|   6 |000101 6008|    0.021200| П1 |   3.785951 |   0.50  |    11.4  |
|   7 |000101 6010|    0.013060| П1 |   2.332289 |   0.50  |    11.4  |
|   8 |000101 6012|    0.004540| П1 |   0.810765 |   0.50  |    11.4  |
|   9 |000101 6013|    0.021200| П1 |   3.785951 |   0.50  |    11.4  |
|  10 |000101 6014|    0.013060| П1 |   2.332289 |   0.50  |    11.4  |
|  11 |000101 6016|    0.001904| П1 |   0.340021 |   0.50  |    11.4  |
|  12 |000101 6017|    0.006877| П1 |   1.228077 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.151267 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     27.013618 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 17500x11500 с шагом 500
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 8529,  Y= 5518
                    размеры: длина(по X)= 17500, ширина(по Y)= 11500, 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 11.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  7279.0 м,  Y=  5768.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3249019 доли ПДКмр|
                                     |       0.0649804 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                        и скорости ветра  4.42 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|     0.0212|   0.295043 |  90.8  |  90.8 |  13.9171085  |
|  2 |000101 6006| П1|     0.0131|   0.029844 |   9.2  | 100.0 |   2.2851403  |
|                    В сумме =   0.324887   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000015     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
```

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     8529 м;  Y=     5518 |
       |  Длина и ширина     : L=  17500 м;  B=  11500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 |- 6
   |                                                                                                             |
 7-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.019 0.020 0.019 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.025 0.027 0.026 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.032 0.038 0.040 0.039 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.017 0.020 0.026 0.035 0.048 0.057 0.062 0.062 |-10
   |                                                                                                             |
11-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.023 0.031 0.046 0.067 0.085 0.111 0.101 |-11
   |                                                                                                             |
12-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.012 0.013 0.016 0.019 0.024 0.034 0.053 0.089 0.325 0.324 0.190 |-12
   |                                                                                                             |
13-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.019 0.024 0.033 0.051 0.081 0.155 0.143 0.163 |-13
   |                                                                                                             |
14-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.029 0.041 0.058 0.069 0.070 0.076 |-14
   |                                                                                                             |
15-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.020 0.024 0.031 0.039 0.047 0.050 0.048 |-15
   |                                                                                                             |
16-| 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.027 0.030 0.032 0.031 |-16
   |                                                                                                             |
17-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.022 0.022 0.022 |-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-| 0.006 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
   |                                                                                                             |
20-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 |-20
   |                                                                                                             |
21-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 |-21
   |                                                                                                             |
22-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 |-22
   |                                                                                                             |
23-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 |-23
   |                                                                                                             |
24-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |-24
   |                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 1
     |                                                                                                           |
     0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 2
     |                                                                                                           |
     0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 3
     |                                                                                                           |
     0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 4
     |                                                                                                           |
     0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 5
     |                                                                                                           |
     0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 6
     |                                                                                                           |
     0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 7
     |                                                                                                           |
     0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 |- 8
     |                                                                                                           |
     0.034 0.027 0.022 0.018 0.016 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 9
     |                                                                                                           |
     0.050 0.036 0.026 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-10
     |                                                                                                           |
```

```
     0.069 0.045 0.030 0.022 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-11
                                                                                                                 |
     0.078 0.050 0.032 0.023 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-12
                                                                                                                 |
     0.075 0.048 0.031 0.023 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-13
                                                                                                                 |
     0.058 0.040 0.028 0.021 0.017 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-14
                                                                                                                 |
     0.040 0.030 0.024 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-15
                                                                                                                 |
     0.027 0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-16
                                                                                                                 |
     0.020 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 |-17
                                                                                                                 |
     0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-18
                                                                                                                 |
     0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-19
                                                                                                                 |
     0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-20
                                                                                                                 |
     0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-21
                                                                                                                 |
     0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-22
                                                                                                                 |
     0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-23
                                                                                                                 |
     0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |-24
                                                                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3249019 долей ПДКмр
                                      =  0.0649804 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  7279.0 м
     ( X-столбец 16, Y-строка 12)     Ym =  5768.0 м
 При опасном направлении ветра  :     155 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  4.42 м/с

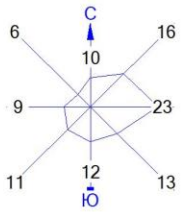
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

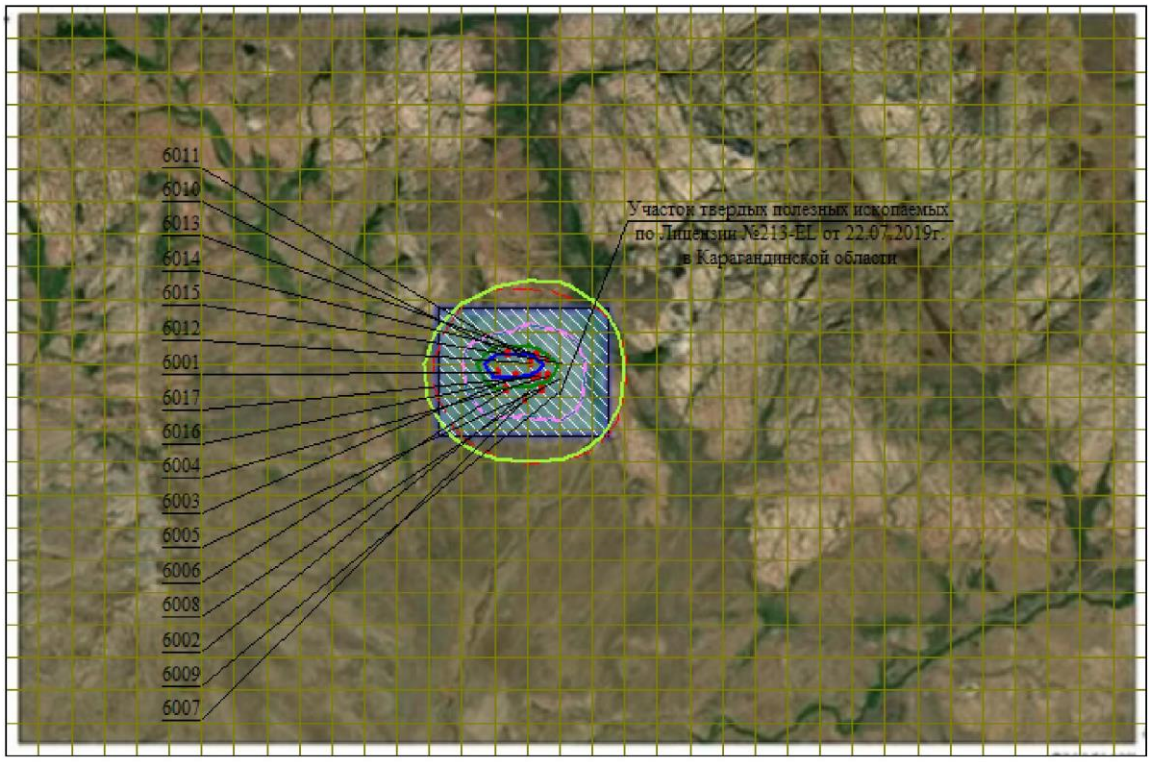
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  113
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6461.0 м,  Y=  5160.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0576906 доли ПДКмр|
                                     |       0.0115381 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    68 град.
                        и скорости ветра  0.76 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|     0.0212|   0.012988 |  22.5  |  22.5 | 0.612620175  |
|  2 |000101 6003| П1|     0.0212|   0.011311 |  19.6  |  42.1 | 0.533519864  |
|  3 |000101 6006| П1|     0.0131|   0.007262 |  12.6  |  54.7 | 0.556075633  |
|  4 |000101 6013| П1|     0.0212|   0.005940 |  10.3  |  65.0 | 0.280178070  |
|  5 |000101 6008| П1|     0.0212|   0.004874 |   8.4  |  73.5 | 0.229927972  |
|  6 |000101 6010| П1|     0.0131|   0.004054 |   7.0  |  80.5 | 0.310396016  |
|  7 |000101 6004| П1|     0.0131|   0.003297 |   5.7  |  86.2 | 0.252438545  |
|  8 |000101 6014| П1|     0.0131|   0.003258 |   5.6  |  91.8 | 0.249457702  |
|  9 |000101 6017| П1|   0.006877|   0.002177 |   3.8  |  95.6 | 0.316631407  |
|                        В сумме =   0.055161    95.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002530     4.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 033 КО, Жанааркинский район
Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 985 2955м.
Масштаб 1:98500

Макс концентрация 0.3249019 ПДК достигается в точке x= 7279 y= 5768
При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 4.42 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 11500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*24
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001	П1	1.5					30.4	7338	5642	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0034450
000101 6003	П1	1.5					30.4	7615	5584	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0034450
000101 6004	П1	2.0					30.4	8096	5584	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0021200
000101 6006	П1	2.0					30.4	7464	5398	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0021200
000101 6007	П1	1.5					30.4	7752	5241	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0001473
000101 6008	П1	1.5					30.4	8006	5384	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0034450
000101 6010	П1	1.5					30.4	7478	5927	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0021200
000101 6012	П1	1.5					30.4	7832	5790	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0007370
000101 6013	П1	1.5					30.4	7937	5914	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0034450
000101 6014	П1	1.5					30.4	8096	5859	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0021200
000101 6016	П1	1.5					30.4	7890	5584	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0003094
000101 6017	П1	1.5					30.4	7958	5584	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0011179

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Номер	Источники Код	M	Тип	Их расчетные параметры Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.003445	П1	0.307609	0.50	11.4
2	000101 6003	0.003445	П1	0.307609	0.50	11.4
3	000101 6004	0.002120	П1	0.189298	0.50	11.4
4	000101 6006	0.002120	П1	0.189298	0.50	11.4
5	000101 6007	0.000147	П1	0.013153	0.50	11.4
6	000101 6008	0.003445	П1	0.307609	0.50	11.4
7	000101 6010	0.002120	П1	0.189298	0.50	11.4
8	000101 6012	0.000737	П1	0.065808	0.50	11.4
9	000101 6013	0.003445	П1	0.307609	0.50	11.4
10	000101 6014	0.002120	П1	0.189298	0.50	11.4
11	000101 6016	0.000309	П1	0.027627	0.50	11.4
12	000101 6017	0.001118	П1	0.099819	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.024572 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.194030 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17500x11500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8529, Y= 5518
размеры: длина(по X)= 17500, ширина(по Y)= 11500, 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 11.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7279.0 м,  Y=  5768.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0263957 доли ПДКмр|
                                     |       0.0105583 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                      и скорости ветра  4.42 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|   0.003445|   0.023972 |  90.8  |  90.8 |   6.9585538  |
|  2 |000101 6006| П1|   0.002120|   0.002422 |   9.2  | 100.0 |   1.1425701  |
|                    В сумме =   0.026394   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000001     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     8529 м;  Y=     5518 |
      |  Длина и ширина     : L=  17500 м;  B=  11500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
                                                                                                                 |
 2-|  .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                                                                                 |
 3-|  .     .    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 |- 3
                                                                                                                 |
 4-|  .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                                                 |
 5-|  .    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 |- 5
                                                                                                                 |
 6-| 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                                                                 |
 7-| 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 0.002 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 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 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 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 0.004 0.005 0.005 0.005 |-10
                                                                                                                 |
11-| 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 0.004 0.005 0.007 0.009 0.008 |-11
                                                                                                                 |
12-| 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 0.004 0.007 0.026 0.026 0.015 |-12
                                                                                                                 |
13-| 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 0.004 0.007 0.013 0.012 0.013 |-13
                                                                                                                 |
14-| 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 0.005 0.006 0.006 0.006 |-14
                                                                                                                 |
15-| 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 0.003 0.004 0.004 0.004 |-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 0.003 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 0.002 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 0.001 |-18
                                                                                                                 |
19-| 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                                                                 |
20-|  .    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 |-20
                                                                                                                 |
21-|  .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
                                                                                                                 |
22-|  .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
                                                                                                                 |
23-|  .     .     .    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 |-23
                                                                                                                 |
24-|  .     .     .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
```

```
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .   |- 1
                                                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .   |- 2
                                                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .   |- 3
                                                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .     .   |- 4
                                                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .   |- 5
                                                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .   |- 6
                                                                                                                |
     0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .   |- 7
                                                                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .   |- 8
                                                                                                                |
     0.003 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 0.000 0.000  .     .   |- 9
                                                                                                                |
     0.004 0.003 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 0.000  .     .   |-10
                                                                                                                |
     0.006 0.004 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 0.000  .     .   |-11
                                                                                                                |
     0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .   |-12
                                                                                                                |
     0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .   |-13
                                                                                                                |
     0.005 0.003 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 0.000  .     .   |-14
                                                                                                                |
     0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .   |-15
                                                                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .   |-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 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 0.001 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 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .   |-19
                                                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .   |-20
                                                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .   |-21
                                                                                                                |
     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  .     .     .     .     .   |-22
                                                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .   |-23
                                                                                                                |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .   |-24
                                                                                                                |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0263957 долей ПДКмр
                                      =  0.0105583 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  7279.0 м
     ( X-столбец 16, Y-строка 12)     Ym =  5768.0 м
 При опасном направлении ветра  :     155 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  4.42 м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 50182.0 м,  Y= 41276.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00189 доли ПДК  |
                                     |       0.00075 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                      и скорости ветра 20.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |     0.1750|   0.001367 |  72.5  |  72.5 | 0.007809066  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0331|   0.000279 |  14.8  |  87.2 | 0.008409269  |
|  3 |000101 6009| П1|     0.0068|   0.000056 |   3.0  |  90.2 | 0.008285483  |
|  4 |000101 6003| П1|     0.0042|   0.000035 |   1.8  |  92.0 | 0.008285483  |
|  5 |000101 6004| П1|     0.0042|   0.000035 |   1.8  |  93.9 | 0.008285483  |
|  6 |000101 6006| П1|     0.0042|   0.000035 |   1.8  |  95.7 | 0.008285483  |
|                        В сумме =   0.001805    95.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000081     4.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

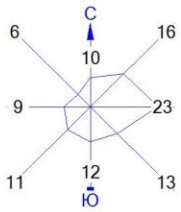
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
```

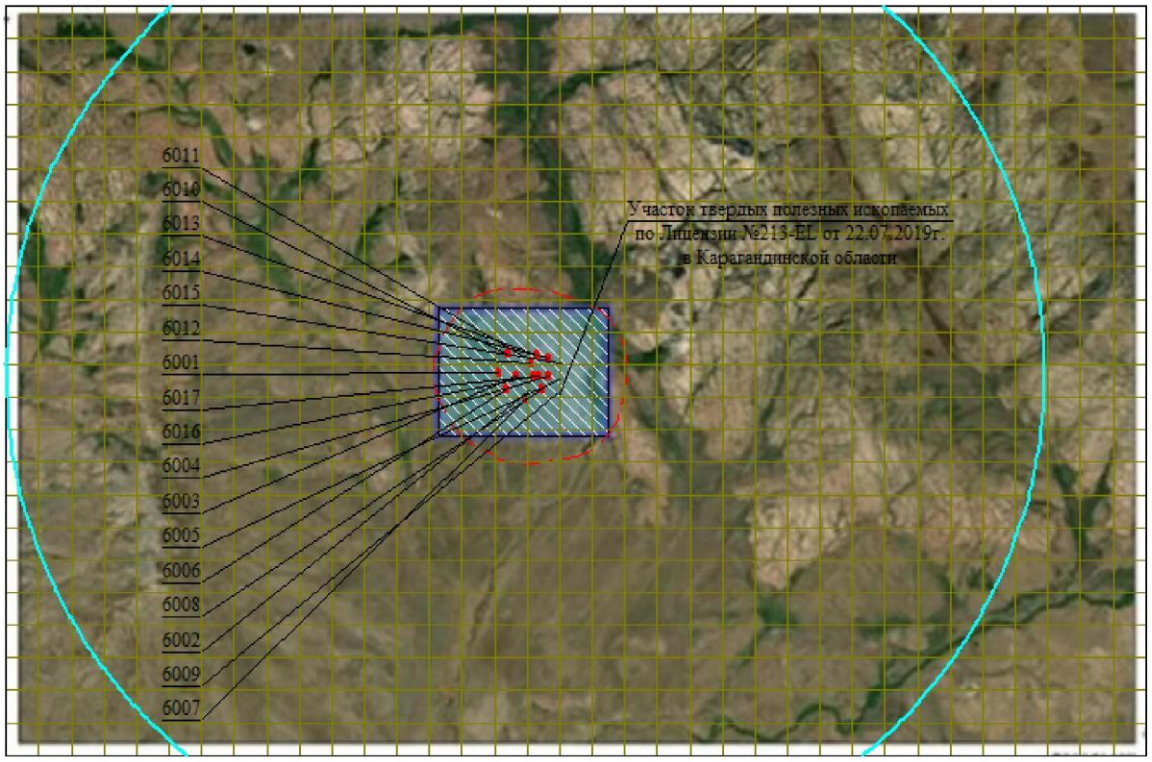
```
     Всего просчитано точек:  113
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6461.0 м,  Y=  5160.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0046858 доли ПДКмр|
                                     |       0.0018743 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    68 град.
                      и скорости ветра  0.76 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|   0.003445|   0.001055 |  22.5  |  22.5 | 0.306310117  |
|  2 |000101 6003| П1|   0.003445|   0.000919 |  19.6  |  42.1 | 0.266759932  |
|  3 |000101 6006| П1|   0.002120|   0.000589 |  12.6  |  54.7 | 0.278037816  |
|  4 |000101 6013| П1|   0.003445|   0.000483 |  10.3  |  65.0 | 0.140089050  |
|  5 |000101 6008| П1|   0.003445|   0.000396 |   8.5  |  73.5 | 0.114963993  |
|  6 |000101 6010| П1|   0.002120|   0.000329 |   7.0  |  80.5 | 0.155198023  |
|  7 |000101 6004| П1|   0.002120|   0.000268 |   5.7  |  86.2 | 0.126219288  |
|  8 |000101 6014| П1|   0.002120|   0.000264 |   5.6  |  91.8 | 0.124728851  |
|  9 |000101 6017| П1|   0.001118|   0.000177 |   3.8  |  95.6 | 0.158315703  |
|                    В сумме =   0.004480    95.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000205     4.4                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 033 КО, Жанааркинский район
Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 985 2955м.
Масштаб 1:98500

Макс концентрация 0.0263957 ПДК достигается в точке x= 7279 y= 5768
При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 4.42 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 11500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*24
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	м/с	м3/с	градС	~~м~~~~	~~м~~~~	~~м~~~~	~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	г/с
000101 6001	П1	1.5					30.4	7338	5642	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0029900
000101 6003	П1	1.5					30.4	7615	5584	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0029900
000101 6004	П1	2.0					30.4	8096	5584	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0017900
000101 6006	П1	2.0					30.4	7464	5398	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0017900
000101 6008	П1	1.5					30.4	8006	5384	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0029900
000101 6010	П1	1.5					30.4	7478	5927	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0017900
000101 6012	П1	1.5					30.4	7832	5790	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0004056
000101 6013	П1	1.5					30.4	7937	5914	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0029900
000101 6014	П1	1.5					30.4	8096	5859	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0017900
000101 6017	П1	1.5					30.4	7958	5584	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0019824

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- 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 п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6001	0.002990	П1	2.135848	0.50	5.7
2	000101 6003	0.002990	П1	2.135848	0.50	5.7
3	000101 6004	0.001790	П1	1.278651	0.50	5.7
4	000101 6006	0.001790	П1	1.278651	0.50	5.7
5	000101 6008	0.002990	П1	2.135848	0.50	5.7
6	000101 6010	0.001790	П1	1.278651	0.50	5.7
7	000101 6012	0.000406	П1	0.289732	0.50	5.7
8	000101 6013	0.002990	П1	2.135848	0.50	5.7
9	000101 6014	0.001790	П1	1.278651	0.50	5.7
10	000101 6017	0.001982	П1	1.416117	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.021508 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 15.363847 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17500x11500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8529, Y= 5518
размеры: длина(по X)= 17500, ширина(по Y)= 11500, 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 11.0(Uмр) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7279.0 м, Y= 5768.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0790822 доли ПДКмр|
                                     |       0.0118623 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                      и скорости ветра 11.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|   0.002990|   0.073061 |  92.4  |  92.4 |  24.4350471  |
|  2 |000101 6006| П1|   0.001790|   0.006021 |   7.6  | 100.0 |   3.3639071  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     8529 м;  Y=     5518 |
      |  Длина и ширина     : L=  17500 м;  B=  11500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
                                                                                                               |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                                                                               |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                                                                                               |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                                               |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                                               |
 6-|  .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                                                               |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                                               |
 8-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 8
                                                                                                               |
 9-|  .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |- 9
                                                                                                               |
10-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.004 |-10
                                                                                                               |
11-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.010 0.016 0.010 |-11
                                                                                                               |
12-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.009 0.079 0.041 0.040 |-12
                                                                                                               |
13-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.028 0.031 0.029 |-13
                                                                                                               |
14-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.006 0.006 |-14
                                                                                                               |
15-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-15
                                                                                                               |
16-|  .     .     .     .     .     .    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 0.002 0.002 |-17
                                                                                                               |
18-|  .     .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
                                                                                                               |
19-|  .     .     .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                                                               |
20-|  .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
                                                                                                               |
21-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
                                                                                                               |
22-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
                                                                                                               |
23-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 0.000 0.000 |-23
                                                                                                               |
24-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-24
                                                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
                                                                                                               |
    0.001 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
                                                                                                               |
```

```
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |- 3
                                                                                                            |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |- 4
                                                                                                            |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |- 5
                                                                                                            |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     |- 6
                                                                                                            |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     |- 7
                                                                                                            |
     0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     |- 8
                                                                                                            |
     0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     |- 9
                                                                                                            |
     0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     |-10
                                                                                                            |
     0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     |-11
                                                                                                            |
     0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     |-12
                                                                                                            |
     0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     |-13
                                                                                                            |
     0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     |-14
                                                                                                            |
     0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     |-15
                                                                                                            |
     0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     |-16
                                                                                                            |
     0.002 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  .     .     .     .     .     .     .     .     .     |-18
                                                                                                            |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |-19
                                                                                                            |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |-20
                                                                                                            |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |-21
                                                                                                            |
     0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |-22
                                                                                                            |
     0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |-23
                                                                                                            |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     |-24
                                                                                                            |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0790822 долей ПДКмр
                                       =  0.0118623 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  7279.0 м
     ( X-столбец 16, Y-строка 12)     Yм =  5768.0 м
 При опасном направлении ветра  :     155 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 11.00 м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 50218.0 м,  Y= 41207.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00018 доли ПДК  |
                                     |       0.00003 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                      и скорости ветра 20.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| Т |    0.0224|   0.000073 |  41.3  |  41.3 | 0.003256730  |
|  2 |000101 6009| П1|    0.0059|   0.000020 |  11.5  |  52.8 | 0.003483149  |
|  3 |000101 0002| Т |    0.0043|   0.000015 |   8.5  |  61.4 | 0.003547306  |
|  4 |000101 6003| П1|    0.0035|   0.000012 |   6.9  |  68.3 | 0.003483149  |
|  5 |000101 6004| П1|    0.0035|   0.000012 |   6.9  |  75.2 | 0.003483149  |
|  6 |000101 6006| П1|    0.0035|   0.000012 |   6.9  |  82.2 | 0.003483149  |
|  7 |000101 6007| П1|    0.0035|   0.000012 |   6.9  |  89.1 | 0.003483149  |
|  8 |000101 6001| П1|    0.0035|   0.000012 |   6.8  |  95.9 | 0.003402553  |
|                       В сумме =   0.000170    95.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000007     4.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

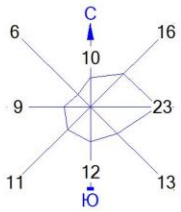
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

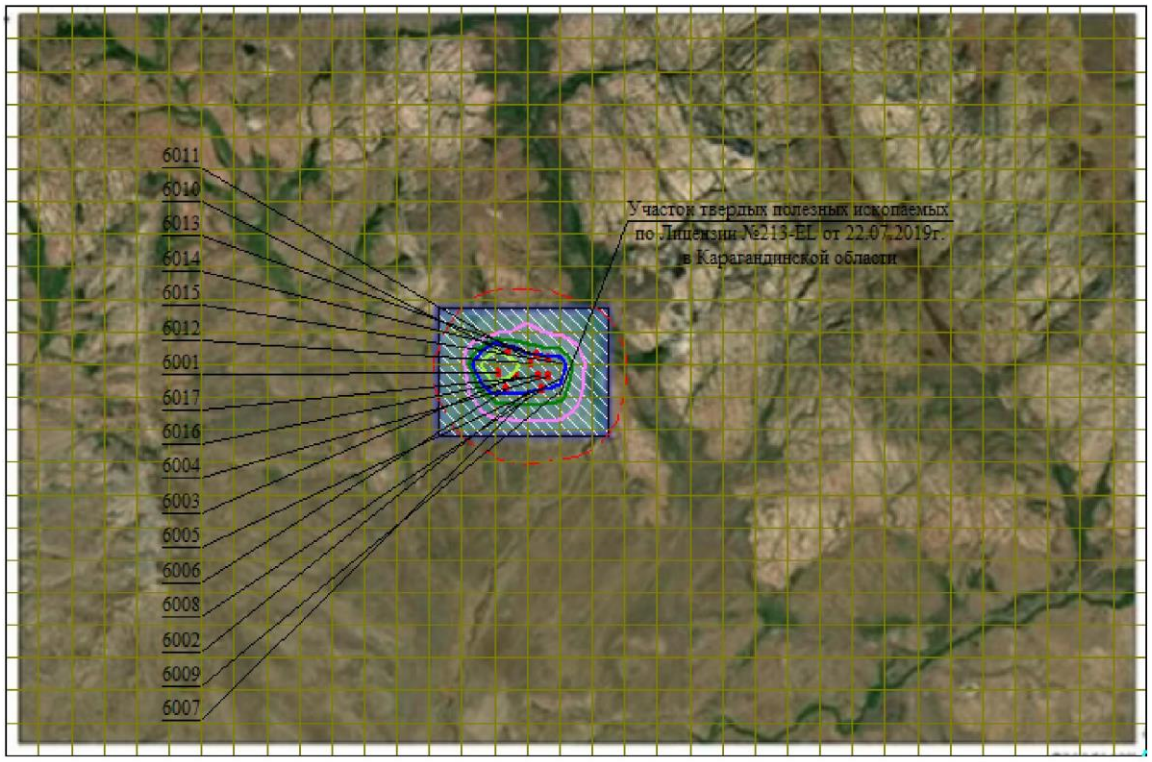
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  113
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с
```

```
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6346.0 м,  Y=  5768.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0042574 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006386 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    98 град.
                       и скорости ветра 11.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|   0.002990|   0.001638 |  38.5  |  38.5 | 0.547987819  |
|  2 |000101 6003| П1|   0.002990|   0.001068 |  25.1  |  63.6 | 0.357220590  |
|  3 |000101 6017| П1|   0.001982|   0.000456 |  10.7  |  74.3 | 0.229948938  |
|  4 |000101 6008| П1|   0.002990|   0.000446 |  10.5  |  84.8 | 0.149275750  |
|  5 |000101 6004| П1|   0.001790|   0.000348 |   8.2  |  92.9 | 0.194475904  |
|  6 |000101 6006| П1|   0.001790|   0.000146 |   3.4  |  96.4 | 0.081416406  |
|                        В сумме =   0.004103    96.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000155     3.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 033 КО, Жанааркинский район
Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 985 2955м.
Масштаб 1:98500

Макс концентрация 0.0790822 ПДК достигается в точке x= 7279 y= 5768
При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 11500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*24
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001	П1	1.5					30.4	7338	5642	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0021600
000101 6003	П1	1.5					30.4	7615	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0021600
000101 6004	П1	2.0					30.4	8096	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0013220
000101 6006	П1	2.0					30.4	7464	5398	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0013220
000101 6007	П1	1.5					30.4	7752	5241	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0002028
000101 6008	П1	1.5					30.4	8006	5384	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0021600
000101 6010	П1	1.5					30.4	7478	5927	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0013220
000101 6012	П1	1.5					30.4	7832	5790	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0007460
000101 6013	П1	1.5					30.4	7937	5914	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0021600
000101 6014	П1	1.5					30.4	8096	5859	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0013220
000101 6016	П1	1.5					30.4	7890	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0005190
000101 6017	П1	1.5					30.4	7958	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0011049

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- 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 п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6001	0.002160	П1	0.154295	0.50	11.4
2	000101 6003	0.002160	П1	0.154295	0.50	11.4
3	000101 6004	0.001322	П1	0.094434	0.50	11.4
4	000101 6006	0.001322	П1	0.094434	0.50	11.4
5	000101 6007	0.000203	П1	0.014487	0.50	11.4
6	000101 6008	0.002160	П1	0.154295	0.50	11.4
7	000101 6010	0.001322	П1	0.094434	0.50	11.4
8	000101 6012	0.000746	П1	0.053289	0.50	11.4
9	000101 6013	0.002160	П1	0.154295	0.50	11.4
10	000101 6014	0.001322	П1	0.094434	0.50	11.4
11	000101 6016	0.000519	П1	0.037074	0.50	11.4
12	000101 6017	0.001105	П1	0.078926	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.016501 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.178695 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17500x11500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8529, Y= 5518
размеры: длина(по X)= 17500, ширина(по Y)= 11500, 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 11.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7779.0 м,  Y=  5768.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0190394 доли ПДКмр|
                                     |       0.0095197 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    65 град.
                      и скорости ветра  0.74 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6012| П1| 0.00074600|   0.015504 |  81.4  |  81.4 |  20.7832108  |
|  2 |000101 6013| П1|   0.002160|   0.002316 |  12.2  |  93.6 |   1.0722249  |
|  3 |000101 6014| П1|   0.001322|   0.001219 |   6.4  | 100.0 | 0.922150493  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     8529 м;  Y=     5518 |
     |  Длина и ширина     : L=  17500 м;  B=  11500 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 1
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 2
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 3
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 |- 4
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
 6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
 9-|  .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |- 9
10-|  .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 |-10
11-|  .     .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 |-11
12-|  .     .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.013 0.019 0.008 |-12
13-|  .     .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.007 0.007 |-13
14-|  .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 |-14
15-|  .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 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 |-16
17-|  .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 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 |-18
19-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
20-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
21-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.000 0.000 0.000 |-21
22-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-22
23-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-23
24-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-24
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
```

```
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 1
                                                                                                              |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 2
                                                                                                              |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 3
                                                                                                              |
     0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 4
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 5
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 6
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 7
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 8
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 9
                                                                                                              |
     0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-10
                                                                                                              |
     0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-11
                                                                                                              |
     0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-12
                                                                                                              |
     0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-13
                                                                                                              |
     0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-14
                                                                                                              |
     0.002 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  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-16
                                                                                                              |
     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 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-18
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-19
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-20
                                                                                                              |
     0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-21
                                                                                                              |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-22
                                                                                                              |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-23
                                                                                                              |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-24
                                                                                                              |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0190394 долей ПДКмр
                                      =  0.0095197 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  7779.0 м
     ( X-столбец 17, Y-строка 12)     Ym =  5768.0 м
 При опасном направлении ветра  :      65 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.74 м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 50218.0 м,  Y= 41207.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00046 доли ПДК  |
                                     |       0.00023 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                      и скорости ветра 20.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |     0.0449|   0.000280 |  60.8  |  60.8 | 0.006226988  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0085|   0.000058 |  12.5  |  73.3 | 0.006782581  |
|  3 |000101 6009| П1|     0.0041|   0.000028 |   6.0  |  79.3 | 0.006659911  |
|  4 |000101 6003| П1|     0.0025|   0.000017 |   3.7  |  83.0 | 0.006659911  |
|  5 |000101 6004| П1|     0.0025|   0.000017 |   3.7  |  86.6 | 0.006659911  |
|  6 |000101 6006| П1|     0.0025|   0.000017 |   3.7  |  90.3 | 0.006659911  |
|  7 |000101 6007| П1|     0.0025|   0.000017 |   3.7  |  93.9 | 0.006659911  |
|  8 |000101 6001| П1|     0.0025|   0.000016 |   3.6  |  97.5 | 0.006505807  |
|                    В сумме =    0.000449     97.5                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000011      2.5                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
```

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 113
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 11.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8247.0 м, Y= 6866.0 м

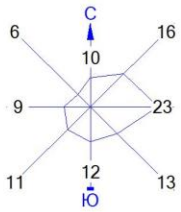
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025410 доли ПДКмр|
| 0.0012705 мг/м3 |

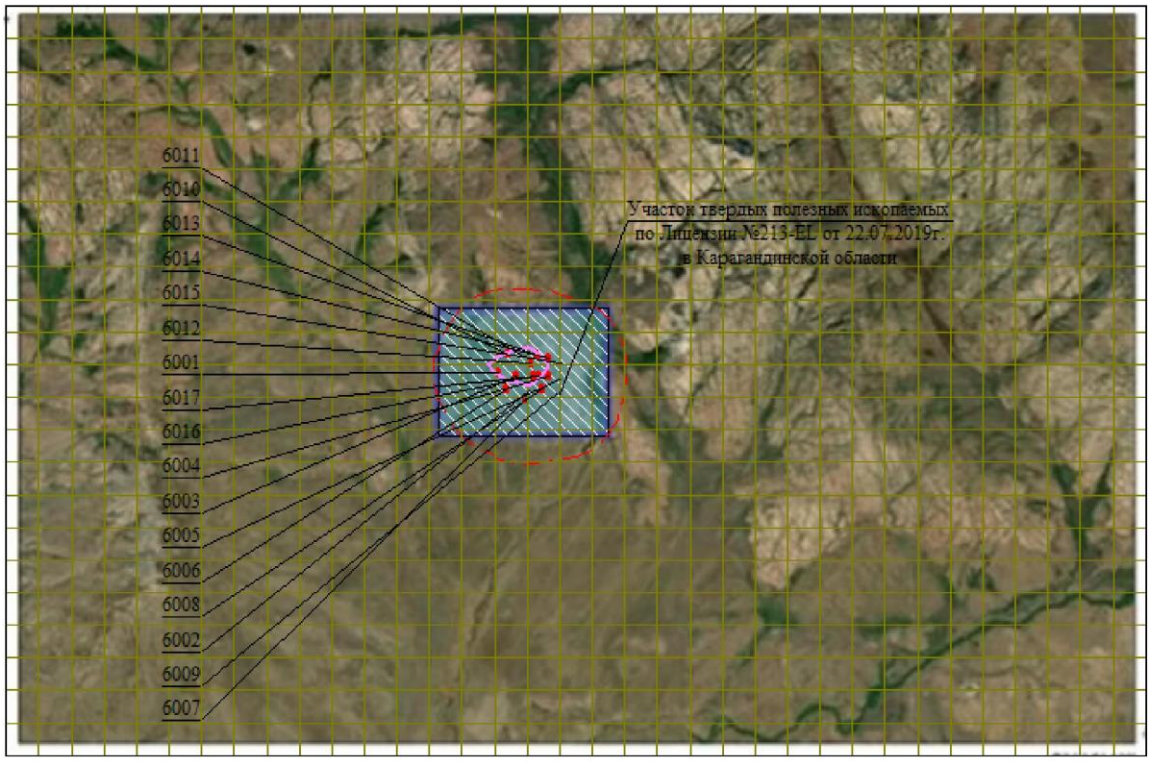
Достигается при опасном направлении 199 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6013	П1	0.002160	0.000584	23.0	23.0	0.270405233
2	000101 6003	П1	0.002160	0.000320	12.6	35.6	0.147964835
3	000101 6014	П1	0.001322	0.000279	11.0	46.5	0.211047724
4	000101 6008	П1	0.002160	0.000262	10.3	56.9	0.121393673
5	000101 6017	П1	0.001105	0.000204	8.0	64.9	0.184186429
6	000101 6004	П1	0.001322	0.000196	7.7	72.6	0.147979766
7	000101 6012	П1	0.00074600	0.000171	6.7	79.3	0.229041770
8	000101 6001	П1	0.002160	0.000163	6.4	85.7	0.075349800
9	000101 6006	П1	0.001322	0.000130	5.1	90.8	0.097989477
10	000101 6010	П1	0.001322	0.000114	4.5	95.3	0.086141869
			В сумме =	0.002421	95.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000120	4.7		

Город : 033 КО, Жанааркинский район
Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 985 2955м.
Масштаб 1:98500

Макс концентрация 0.0190394 ПДК достигается в точке x= 7779 y= 5768
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 11500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*24
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6016	П1	1.5					30.4	7890	5584	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0000010

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6016	0.00000098	П1	0.004362	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.00000098 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.004362 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17500x11500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :142 Павлодарская обл,Майский район.
Объект :0001 ТОО "PreciousStonesGroup".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 09.02.2021 15:42
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

```
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001	П1	1.5					30.4	7338	5642	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0177000
000101 6003	П1	1.5					30.4	7615	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0177000
000101 6004	П1	2.0					30.4	8096	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0109100
000101 6006	П1	2.0					30.4	7464	5398	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0109100
000101 6007	П1	1.5					30.4	7752	5241	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0436000
000101 6008	П1	1.5					30.4	8006	5384	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0177000
000101 6010	П1	1.5					30.4	7478	5927	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0109100
000101 6012	П1	1.5					30.4	7832	5790	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0094000
000101 6013	П1	1.5					30.4	7937	5914	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0177000
000101 6014	П1	1.5					30.4	8096	5859	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0109100
000101 6016	П1	1.5					30.4	7890	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.1123000
000101 6017	П1	1.5					30.4	7958	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.1052300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.017700	П1	0.126437	0.50	11.4
2	000101 6003	0.017700	П1	0.126437	0.50	11.4
3	000101 6004	0.010910	П1	0.077933	0.50	11.4
4	000101 6006	0.010910	П1	0.077933	0.50	11.4
5	000101 6007	0.043600	П1	0.311448	0.50	11.4
6	000101 6008	0.017700	П1	0.126437	0.50	11.4
7	000101 6010	0.010910	П1	0.077933	0.50	11.4
8	000101 6012	0.009400	П1	0.067147	0.50	11.4
9	000101 6013	0.017700	П1	0.126437	0.50	11.4
10	000101 6014	0.010910	П1	0.077933	0.50	11.4
11	000101 6016	0.112300	П1	0.802193	0.50	11.4
12	000101 6017	0.105230	П1	0.751690	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.384970 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.749958 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 17500x11500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8529, Y= 5518
размеры: длина(по X)= 17500, ширина(по Y)= 11500, 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 11.0(Uмр) м/с

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

```
         Координаты точки :  X=  7779.0 м,  Y=  5268.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1523277 доли ПДКмр|
                                     |       0.7616387 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   225 град.
                      и скорости ветра  0.70 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.0436|   0.152328 | 100.0  | 100.0 |   3.4937553  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     8529 м;  Y=     5518 |
       |  Длина и ширина     : L=  17500 м;  B=  11500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с
    (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
       1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .    0.000 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 |- 1
 2-| 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 0.001 |- 2
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |- 5
 6-| 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 0.002 |- 6
 7-| 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 0.002 0.002 |- 7
 8-| 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 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 8
 9-| 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 0.003 0.003 0.004 0.005 0.004 |- 9
10-| 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 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 |-10
11-| 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 0.004 0.007 0.009 0.013 0.013 |-11
12-| 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 0.005 0.008 0.015 0.041 0.031 |-12
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.014 0.152 0.023 |-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 0.004 0.006 0.009 0.012 0.010 |-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 0.003 0.003 0.005 0.006 0.007 0.006 |-15
16-| 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 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 |-16
17-| 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 0.003 0.003 0.003 0.003 |-17
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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-18
19-| 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 0.002 |-19
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
23-| 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 0.001 |-23
24-|  .    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 |-24
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
     --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 1
      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 0.000  .     .     .    |- 2
      0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 3
      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 0.000  .     .    |- 4
                                                                                                                  |
```

```
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 5
                                                                                                               |
     0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 6
                                                                                                               |
     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 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 7
                                                                                                               |
     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 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 8
                                                                                                               |
     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 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 9
                                                                                                               |
     0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-10
                                                                                                               |
     0.008 0.005 0.004 0.003 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 0.000 |-11
                                                                                                               |
     0.010 0.006 0.004 0.003 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 0.000 |-12
                                                                                                               |
     0.009 0.006 0.004 0.003 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 0.000 |-13
                                                                                                               |
     0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-14
                                                                                                               |
     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 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-15
                                                                                                               |
     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 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-16
                                                                                                               |
     0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-17
                                                                                                               |
     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 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |-18
                                                                                                               |
     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 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |-19
                                                                                                               |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |-20
                                                                                                               |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |-21
                                                                                                               |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |-22
                                                                                                               |
     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 0.000  .     .     .    |-23
                                                                                                               |
     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 0.000  .     .     .     .    |-24
                                                                                                               |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1523277 долей ПДКмр
= 0.7616387 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7779.0 м
(X-столбец 17, Y-строка 13) Ym = 5268.0 м
При опасном направлении ветра : 225 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 113
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 11.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7878.0 м, Y= 4248.0 м

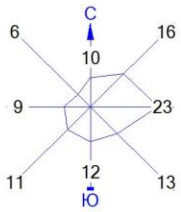
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067933 доли ПДКмр|
| 0.0339667 мг/м3 |

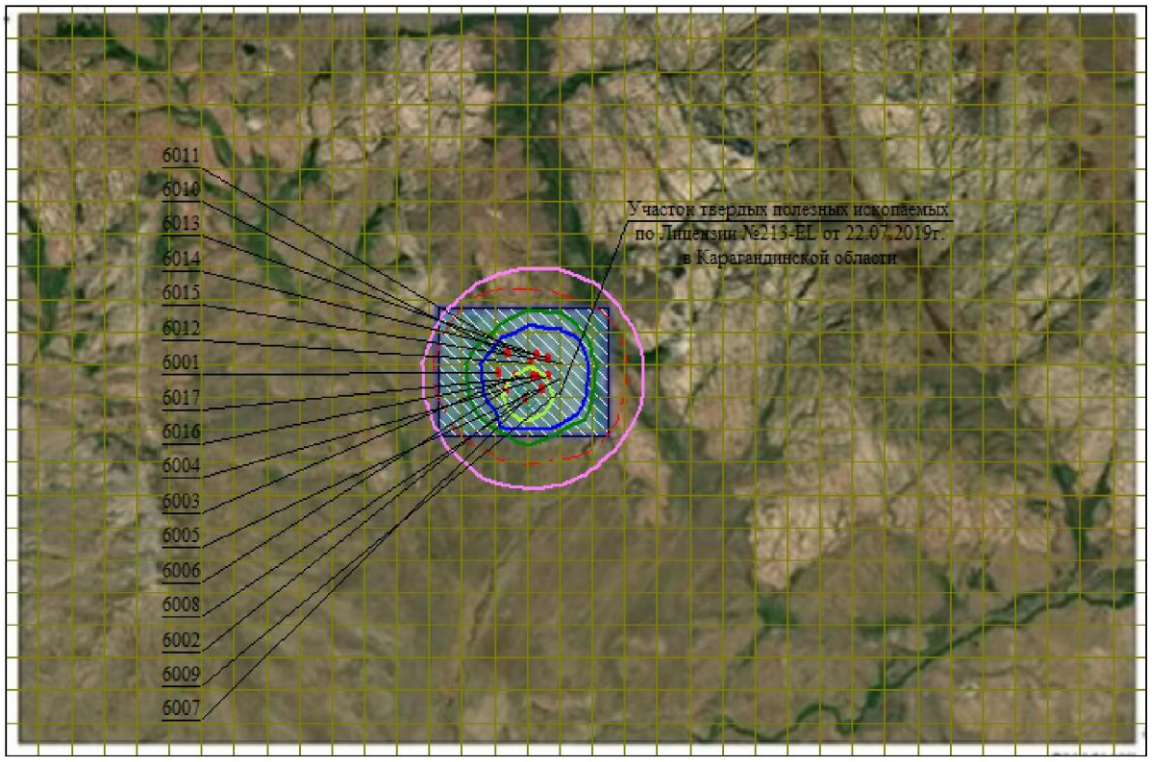
Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6016	П1	0.1123	0.002189	32.2	32.2	0.019493522
2	000101 6017	П1	0.1052	0.001971	29.0	61.2	0.018732971
3	000101 6007	П1	0.0436	0.001083	15.9	77.2	0.024848621
4	000101 6008	П1	0.0177	0.000365	5.4	82.6	0.020626156
5	000101 6003	П1	0.0177	0.000269	4.0	86.5	0.015211298
6	000101 6013	П1	0.0177	0.000203	3.0	89.5	0.011487061
7	000101 6004	П1	0.0109	0.000167	2.5	92.0	0.015264505
8	000101 6012	П1	0.009400	0.000132	1.9	93.9	0.014004931
9	000101 6014	П1	0.0109	0.000116	1.7	95.6	0.010638368
			В сумме =	0.006496	95.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000298	4.4		

Город : 033 КО, Жанааркинский район
Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 985 2955м.
Масштаб 1:98500

Макс концентрация 0.1523277 ПДК достигается в точке x= 7779 y= 5268
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 11500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*24
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6007	П1	1.5					30.4	7752	5241	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0079700
000101 6016	П1	1.5					30.4	7890	5584	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0204700
000101 6017	П1	1.5					30.4	7958	5584	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0086200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 6007	0.007970	П1	0.056932	0.50	11.4
2	000101 6016	0.020470	П1	0.146223	0.50	11.4
3	000101 6017	0.008620	П1	0.061575	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.037060 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.264731 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 17500x11500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8529, Y= 5518
размеры: длина(по X)= 17500, ширина(по Y)= 11500, 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 11.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7779.0 м, Y= 5268.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0278452 доли ПДКмр | 0.1392262 мг/м3

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6007	П1	0.007970	0.027845	100.0	100.0	3.4937556
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект   :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
     | Координаты центра : X=   8529 м; Y=   5518 |
     | Длина и ширина   : L= 17500 м; B= 11500 м |
     | Шаг сетки (dX=dY) : D=   500 м |
      ~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	.	-9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.002	0.007	0.004	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.002	0.028	0.003	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	.	-16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-24

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-5
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-6
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9
	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
      ~~~~~~

```
     0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-11
                                                                                                               |
     0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-12
                                                                                                               |
     0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-13
                                                                                                               |
     0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-14
                                                                                                               |
     0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-15
                                                                                                               |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-16
                                                                                                               |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-17
                                                                                                               |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-18
                                                                                                               |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-19
                                                                                                               |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-20
                                                                                                               |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-21
                                                                                                               |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-22
                                                                                                               |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-23
                                                                                                               |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-24
                                                                                                               |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0278452 долей ПДКмр
= 0.1392262 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7779.0 м
(X-столбец 17, Y-строка 13) Yм = 5268.0 м
При опасном направлении ветра : 225 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 113
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 11.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7752.0 м, Y= 4241.0 м

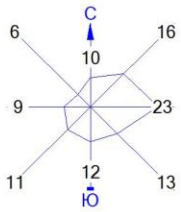
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007586 доли ПДКмр|
| 0.0037930 мг/м3 |

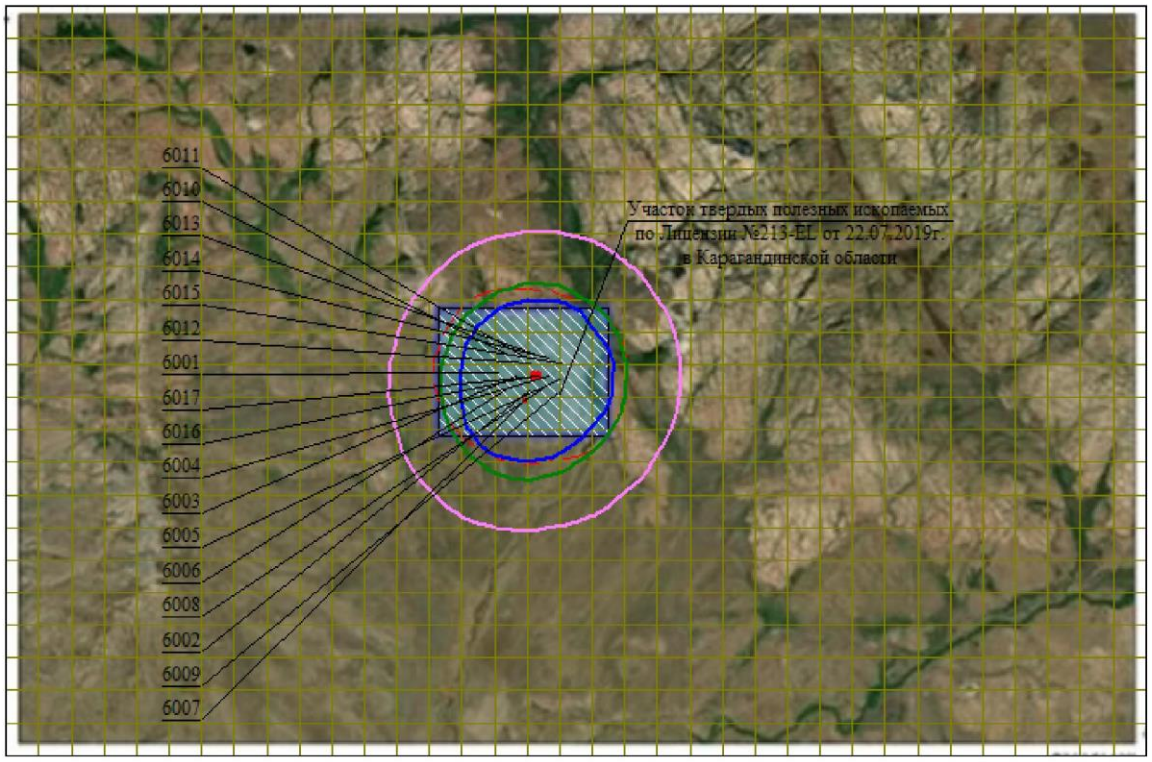
Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 0.79 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6016	П1	0.0205	0.000395	52.1	52.1	0.019298138
2	000101 6007	П1	0.007970	0.000204	26.9	78.9	0.025568314
3	000101 6017	П1	0.008620	0.000160	21.1	100.0	0.018535960
			В сумме =	0.000759	100.0		

Город : 033 КО, Жанааркинский район
Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 985 2955м.
Масштаб 1:98500

Макс концентрация 0.0278452 ПДК достигается в точке x= 7779 y= 5268
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 11500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*24
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001	П1	1.5					30.4	7338	5642	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0050800
000101 6003	П1	1.5					30.4	7615	5584	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0050800
000101 6004	П1	2.0					30.4	8096	5584	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0030830
000101 6006	П1	2.0					30.4	7464	5398	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0030830
000101 6008	П1	1.5					30.4	8006	5384	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0050800
000101 6010	П1	1.5					30.4	7478	5927	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0030830
000101 6012	П1	1.5					30.4	7832	5790	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0015280
000101 6013	П1	1.5					30.4	7937	5914	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0050800
000101 6014	П1	1.5					30.4	8096	5859	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0030830
000101 6017	П1	1.5					30.4	7958	5584	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0061840

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.005080	П1	0.151200	0.50	11.4
2	000101 6003	0.005080	П1	0.151200	0.50	11.4
3	000101 6004	0.003083	П1	0.091762	0.50	11.4
4	000101 6006	0.003083	П1	0.091762	0.50	11.4
5	000101 6008	0.005080	П1	0.151200	0.50	11.4
6	000101 6010	0.003083	П1	0.091762	0.50	11.4
7	000101 6012	0.001528	П1	0.045479	0.50	11.4
8	000101 6013	0.005080	П1	0.151200	0.50	11.4
9	000101 6014	0.003083	П1	0.091762	0.50	11.4
10	000101 6017	0.006184	П1	0.184059	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.040364 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.201385 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17500x11500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 8529, Y= 5518
размеры: длина(по X)= 17500, ширина(по Y)= 11500, 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 11.0(Uмр) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7779.0 м, Y= 5768.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0166876 доли ПДКмр|
                                     |       0.0200251 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    65 град.
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6012| П1|   0.001528|   0.013216 |  79.2  |  79.2 |   8.6489687  |
|  2 |000101 6013| П1|   0.005080|   0.002286 |  13.7  |  92.9 | 0.450035155  |
|  3 |000101 6014| П1|   0.003083|   0.001186 |   7.1  | 100.0 | 0.384622782  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     8529 м;  Y=     5518 |
       |  Длина и ширина     : L=  17500 м;  B=  11500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
                                                                                                               |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
                                                                                                               |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 0.000 |- 3
                                                                                                               |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                                               |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                                               |
 6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                                                               |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                                               |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                                                               |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |- 9
                                                                                                               |
10-|  .     .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 |-10
                                                                                                               |
11-|  .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 |-11
                                                                                                               |
12-|  .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.013 0.017 0.008 |-12
                                                                                                               |
13-|  .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.006 0.007 |-13
                                                                                                               |
14-|  .     .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 |-14
                                                                                                               |
15-|  .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 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 |-16
                                                                                                               |
17-|  .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 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 |-18
                                                                                                               |
19-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                                                               |
20-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
                                                                                                               |
21-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-21
                                                                                                               |
22-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-22
                                                                                                               |
23-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-23
                                                                                                               |
24-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-24
                                                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
                                                                                                               |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
                                                                                                               |
```

```
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 3
                                                                                                              |
     0.001 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 4
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 5
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 6
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 7
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 8
                                                                                                              |
     0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |- 9
                                                                                                              |
     0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-10
                                                                                                              |
     0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-11
                                                                                                              |
     0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-12
                                                                                                              |
     0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-13
                                                                                                              |
     0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-14
                                                                                                              |
     0.002 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 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-16
                                                                                                              |
     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 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-18
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-19
                                                                                                              |
     0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-20
                                                                                                              |
     0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-21
                                                                                                              |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-22
                                                                                                              |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-23
                                                                                                              |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  |-24
                                                                                                              |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0166876 долей ПДКмр
= 0.0200251 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7779.0 м
(X-столбец 17, Y-строка 12) Ym = 5768.0 м
При опасном направлении ветра : 65 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 113
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 11.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8247.0 м, Y= 6866.0 м

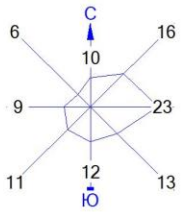
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026255 доли ПДКмр|
| 0.0031506 мг/м3 |

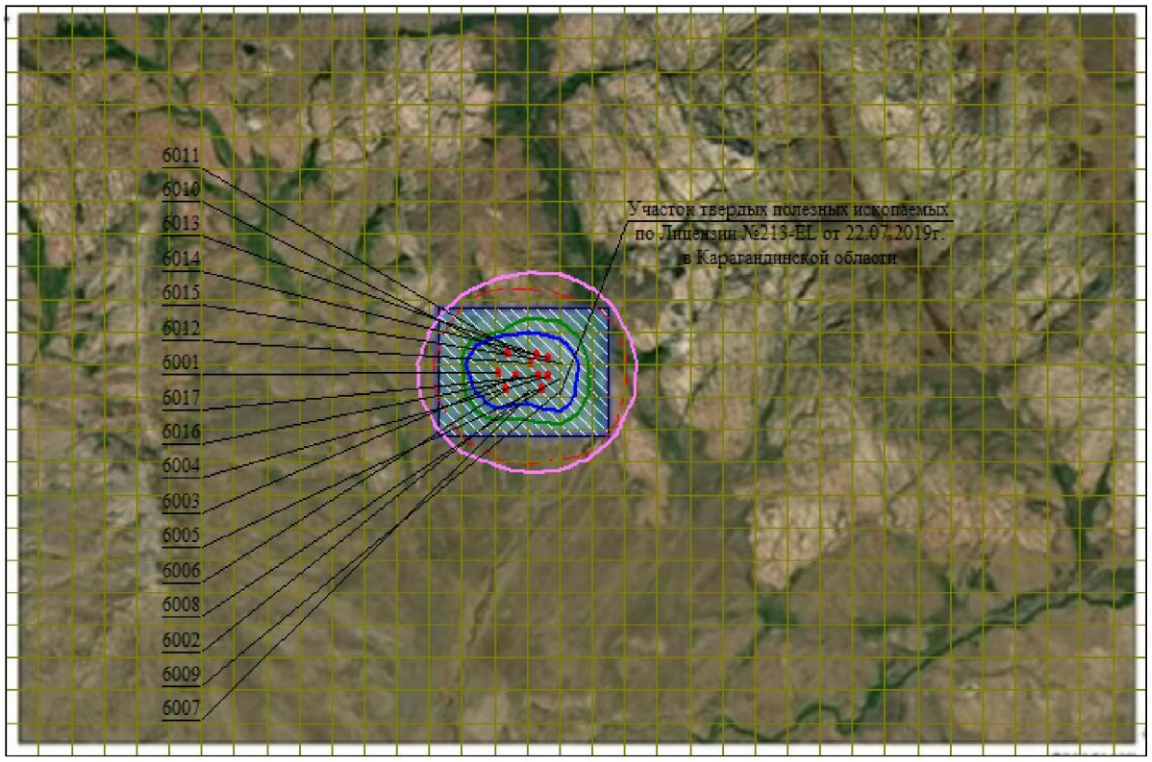
Достигается при опасном направлении 198 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6013	П1	0.005080	0.000573	21.8	21.8	0.112883158
2	000101 6017	П1	0.006184	0.000486	18.5	40.3	0.078569435
3	000101 6003	П1	0.005080	0.000304	11.6	51.9	0.059842430
4	000101 6014	П1	0.003083	0.000283	10.8	62.7	0.091780178
5	000101 6008	П1	0.005080	0.000266	10.1	72.8	0.052439306
6	000101 6004	П1	0.003083	0.000200	7.6	80.5	0.064918853
7	000101 6001	П1	0.005080	0.000147	5.6	86.1	0.029012702
8	000101 6012	П1	0.001528	0.000144	5.5	91.6	0.094420522
9	000101 6006	П1	0.003083	0.000121	4.6	96.2	0.039330095
		В сумме =		0.002526	96.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000100	3.8		

Город : 033 КО, Жанааркинский район
Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 985 2955м.
Масштаб 1:98500

Макс концентрация 0.0166876 ПДК достигается в точке x= 7779 y= 5768
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 11500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*24
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект   :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6016	П1	1.5					30.4	7890	5584	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0003480

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект   :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6016	0.000348	П1	0.012429	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.000348 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.012429 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект   :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 17500x11500 с шагом 500
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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   :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект   :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 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   :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект   :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект   :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 6001	П1	1.5					30.4	7338	5642		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0029750
000101 6002	П1	1.5					30.4	7821	5378		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0099400
000101 6003	П1	1.5					30.4	7615	5584		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0029750
000101 6004	П1	2.0					30.4	8096	5584		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0284000
000101 6005	П1	1.5					30.4	8288	5543		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0099400
000101 6006	П1	2.0					30.4	7464	5398		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0284000
000101 6007	П1	1.5					30.4	7752	5241		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0007500
000101 6008	П1	1.5					30.4	8006	5384		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0008500
000101 6009	П1	1.5					30.4	8233	5310		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0011040
000101 6010	П1	1.5					30.4	7478	5927		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0259700
000101 6011	П1	1.5					30.4	7684	5927		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0011040
000101 6013	П1	1.5					30.4	7937	5914		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0008500
000101 6014	П1	1.5					30.4	8096	5859		1	1	0	3.0 1.000	0 0.0259700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.002975	П1	1.062567	0.50	5.7
2	000101 6002	0.009940	П1	3.550223	0.50	5.7
3	000101 6003	0.002975	П1	1.062567	0.50	5.7
4	000101 6004	0.028400	П1	10.143493	0.50	5.7
5	000101 6005	0.009940	П1	3.550223	0.50	5.7
6	000101 6006	0.028400	П1	10.143493	0.50	5.7
7	000101 6007	0.000750	П1	0.267874	0.50	5.7
8	000101 6008	0.000850	П1	0.303590	0.50	5.7
9	000101 6009	0.001104	П1	0.394310	0.50	5.7
10	000101 6010	0.025970	П1	9.275581	0.50	5.7
11	000101 6011	0.001104	П1	0.394310	0.50	5.7
12	000101 6013	0.000850	П1	0.303590	0.50	5.7
13	000101 6014	0.025970	П1	9.275581	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.139228 г/с
Сумма См по всем источникам = 49.727402 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17500x11500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :033 КО, Жанааркинский район.

```
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 8529,  Y= 5518
                    размеры: длина(по X)= 17500, ширина(по Y)= 11500, 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 11.0(Ump) м/с
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  8279.0 м,  Y=  5768.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1935496 доли ПДКмр|
                                     |       0.0580649 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   296 град.
                        и скорости ветра 11.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6014| П1|     0.0260|   0.191259 |  98.8  |  98.8 |   7.3646007  |
|                        В сумме =   0.191259    98.8                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002291     1.2                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     8529 м;  Y=     5518 |
      |  Длина и ширина     : L=  17500 м;  B=  11500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .    0.000 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 |- 1
 2-|  .    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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
 3-| 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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
 4-| 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 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 4
 5-| 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 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 5
 6-| 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 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 6
 7-| 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 0.004 0.004 0.004 |- 7
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 8
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.008 0.008 0.008 |- 9
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.014 0.014 0.015 0.015 |-10
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.018 0.056 0.036 0.044 0.044 |-11
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.015 0.136 0.088 0.194 0.194 |-12
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.023 0.189 0.153 0.076 0.076 |-13
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.013 0.021 0.016 0.017 0.017 |-14
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.010 0.009 0.009 0.009 |-15
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 |-16
17-| 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 0.004 0.004 0.004 0.004 |-17
18-| 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 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-18
19-| 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 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-19
20-| 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 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-20
```

```
21-| 0.000 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 0.002 0.002 |-21
22-| 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 |-22
23-|  .    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 |-23
24-|  .     .    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 |-24
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 1
     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 0.001  .     .     .     .    |- 2
     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 0.001 0.000  .     .     .    |- 3
     0.002 0.002 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 0.000  .     .    |- 4
     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 0.000  .     .    |- 5
     0.003 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  .     .    |- 6
     0.004 0.004 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 0.001 0.000  .    |- 7
     0.005 0.005 0.004 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 0.000  .    |- 8
     0.007 0.006 0.005 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 0.001  .    |- 9
     0.011 0.008 0.007 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 0.001  .    |-10
     0.016 0.010 0.008 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  .    |-11
     0.024 0.012 0.008 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 0.000 |-12
     0.024 0.012 0.008 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 0.000 |-13
     0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |-14
     0.008 0.007 0.006 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 0.001  .    |-15
     0.006 0.005 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 0.001 0.000  .    |-16
     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 0.001 0.000  .    |-17
     0.003 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 0.000  .    |-18
     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 0.001  .     .    |-19
     0.002 0.002 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 0.000  .     .    |-20
     0.002 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 0.001  .     .     .    |-21
     0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |-22
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |-23
     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  .     .     .     .     .    |-24
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1935496 долей ПДКмр
                                      =  0.0580649 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  8279.0 м
     ( X-столбец 18, Y-строка 12)     Ym =  5768.0 м
 При опасном направлении ветра  :     296 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 11.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  113
     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 11.0(Uмр) м/с
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6587.0 м,  Y=  4916.0 м

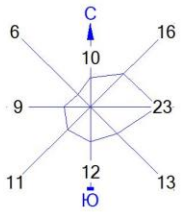
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0139778 доли ПДКмр|
                                     |       0.0041933 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

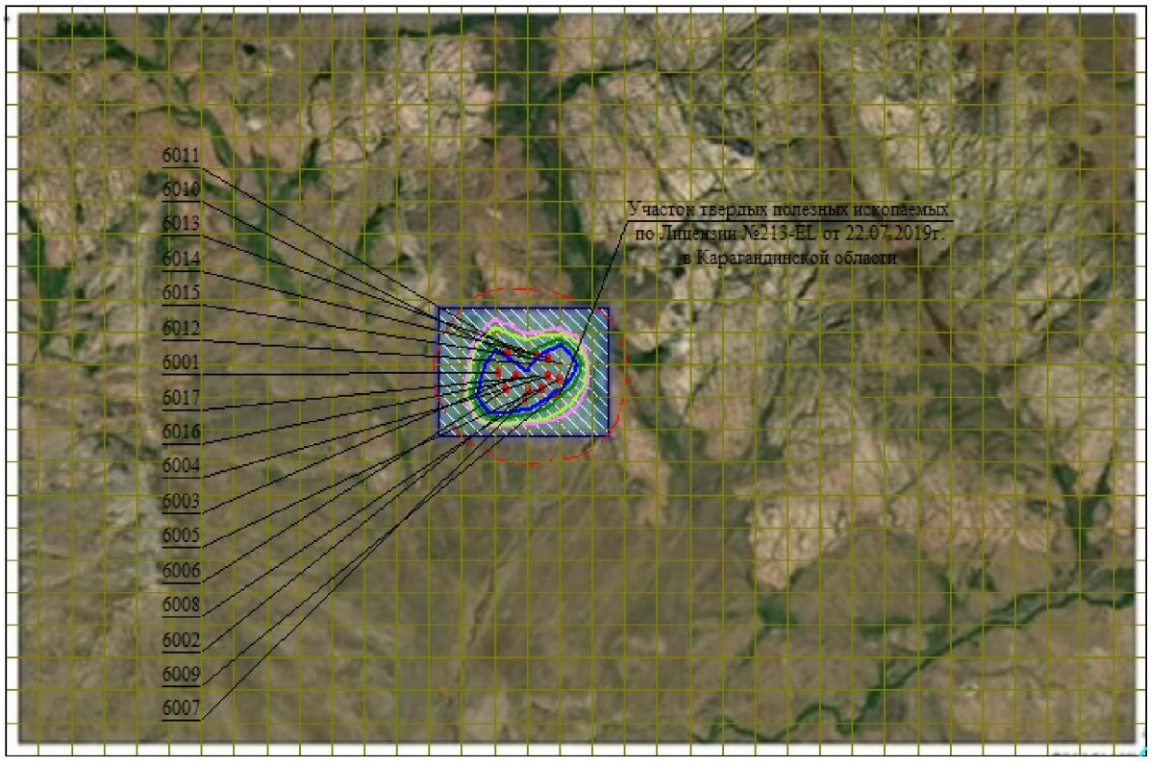
Достигается при опасном направлении 62 град.
и скорости ветра 11.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		-M- (Mq) --	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6006	П1	0.0284	0.007765	55.6	55.6	0.273423731
2	000101 6004	П1	0.0284	0.002539	18.2	73.7	0.089386784
3	000101 6014	П1	0.0260	0.002067	14.8	88.5	0.079585142
4	000101 6002	П1	0.009940	0.000727	5.2	93.7	0.073120326
5	000101 6003	П1	0.002975	0.000394	2.8	96.5	0.132334009
			В сумме =	0.013491	96.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000487	3.5		

Город : 033 КО, Жанааркинский район
Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL 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:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 985 2955м.
Масштаб 1:98500

Макс концентрация 0.1935496 ПДК достигается в точке x= 8279 y= 5768
При опасном направлении 296° и опасной скорости ветра 11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 11500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*24
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000101 6001	П1	1.5					30.4	7338	5642	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0212000
000101 6003	П1	1.5					30.4	7615	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0212000
000101 6004	П1	2.0					30.4	8096	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0130600
000101 6006	П1	2.0					30.4	7464	5398	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0130600
000101 6007	П1	1.5					30.4	7752	5241	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0009060
000101 6008	П1	1.5					30.4	8006	5384	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0212000
000101 6010	П1	1.5					30.4	7478	5927	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0130600
000101 6012	П1	1.5					30.4	7832	5790	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0045400
000101 6013	П1	1.5					30.4	7937	5914	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0212000
000101 6014	П1	1.5					30.4	8096	5859	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0130600
000101 6016	П1	1.5					30.4	7890	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0019040
000101 6017	П1	1.5					30.4	7958	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0068768
--------- Примесь 0330--------															
000101 6001	П1	1.5					30.4	7338	5642	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0021600
000101 6003	П1	1.5					30.4	7615	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0021600
000101 6004	П1	2.0					30.4	8096	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0013220
000101 6006	П1	2.0					30.4	7464	5398	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0013220
000101 6007	П1	1.5					30.4	7752	5241	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0002028
000101 6008	П1	1.5					30.4	8006	5384	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0021600
000101 6010	П1	1.5					30.4	7478	5927	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0013220
000101 6012	П1	1.5					30.4	7832	5790	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0007460
000101 6013	П1	1.5					30.4	7937	5914	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0021600
000101 6014	П1	1.5					30.4	8096	5859	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0013220
000101 6016	П1	1.5					30.4	7890	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0005190
000101 6017	П1	1.5					30.4	7958	5584	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0011049

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- 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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.110320	П1	3.940247	0.50	11.4
2	000101 6003	0.110320	П1	3.940247	0.50	11.4
3	000101 6004	0.067944	П1	2.426723	0.50	11.4
4	000101 6006	0.067944	П1	2.426723	0.50	11.4
5	000101 6007	0.004936	П1	0.176282	0.50	11.4
6	000101 6008	0.110320	П1	3.940247	0.50	11.4
7	000101 6010	0.067944	П1	2.426723	0.50	11.4
8	000101 6012	0.024192	П1	0.864054	0.50	11.4
9	000101 6013	0.110320	П1	3.940247	0.50	11.4
10	000101 6014	0.067944	П1	2.426723	0.50	11.4
11	000101 6016	0.010558	П1	0.377095	0.50	11.4
12	000101 6017	0.036594	П1	1.307003	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.789335 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 28.192316 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:56
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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 : 17500x11500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

```
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 8529,  Y= 5518
                    размеры: длина(по X)= 17500, ширина(по Y)= 11500, 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 11.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  7779.0 м,  Y=  5768.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3428239 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    64 град.
                        и скорости ветра  0.70 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6012| П1|    0.0242|   0.247044 |  72.1  |  72.1 |  10.2118216  |
|  2 |000101 6013| П1|    0.1103|   0.065520 |  19.1  |  91.2 | 0.593905687  |
|  3 |000101 6014| П1|    0.0679|   0.030260 |   8.8  | 100.0 | 0.445364505  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:56
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     8529 м;  Y=     5518 |
       |  Длина и ширина     : L=  17500 м;  B=  11500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 |- 5
                                                                                                                 |
 6-| 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 0.016 0.017 0.016 |- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.020 0.020 0.020 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.019 0.021 0.024 0.026 0.028 0.027 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.027 0.033 0.039 0.042 0.041 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.027 0.036 0.050 0.060 0.065 0.065 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.024 0.032 0.048 0.070 0.089 0.116 0.105 |-11
                                                                                                                 |
12-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.020 0.025 0.035 0.055 0.093 0.338 0.343 0.198 |-12
                                                                                                                 |
13-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.020 0.025 0.034 0.053 0.084 0.161 0.149 0.170 |-13
                                                                                                                 |
14-| 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.016 0.019 0.023 0.030 0.043 0.061 0.073 0.073 0.079 |-14
                                                                                                                 |
15-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.025 0.032 0.041 0.049 0.052 0.050 |-15
                                                                                                                 |
16-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.028 0.031 0.033 0.032 |-16
                                                                                                                 |
17-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.021 0.023 0.023 0.023 |-17
                                                                                                                 |
18-| 0.006 0.007 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 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 |-19
```

```
20-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 |-20
21-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 |-21
22-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 |-22
23-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 |-23
24-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 |-24
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 1
     0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 2
     0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 3
     0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 4
     0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 5
     0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 |- 6
     0.019 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 7
     0.025 0.022 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 8
     0.035 0.028 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 9
     0.052 0.037 0.027 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-10
     0.072 0.047 0.032 0.023 0.019 0.016 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-11
     0.081 0.052 0.034 0.024 0.019 0.016 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-12
     0.078 0.050 0.033 0.024 0.019 0.016 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-13
     0.061 0.041 0.029 0.022 0.018 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-14
     0.041 0.032 0.025 0.020 0.017 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-15
     0.029 0.024 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-16
     0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-17
     0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 |-18
     0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-19
     0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-20
     0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-21
     0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-22
     0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-23
     0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |-24
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.3428239
Достигается в точке с координатами: Хм = 7779.0 м
(X-столбец 17, Y-строка 12) Yм = 5768.0 м
При опасном направлении ветра : 64 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:57
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 113
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 11.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6461.0 м, Y= 5160.0 м

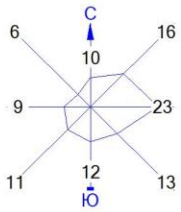
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0601857 доли ПДКмр|

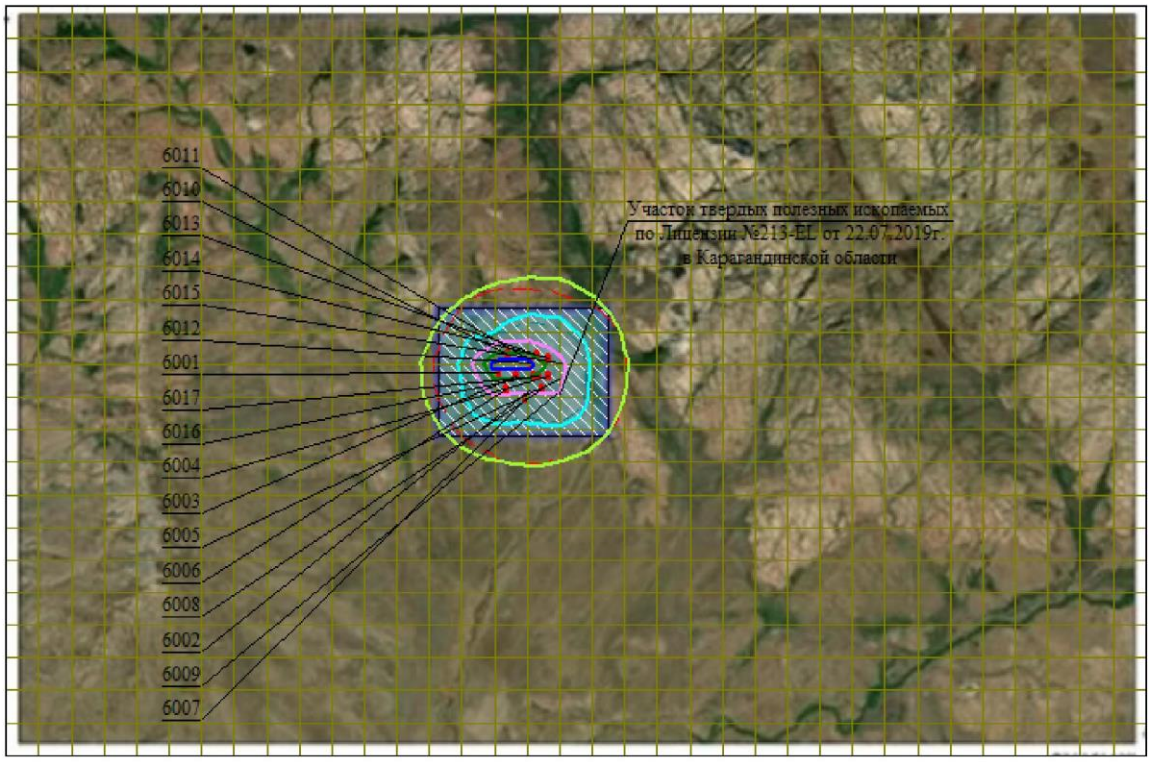
Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6001	П1	0.1103	0.013517	22.5	22.5	0.122524053
2	000101 6003	П1	0.1103	0.011772	19.6	42.0	0.106703989
3	000101 6006	П1	0.0679	0.007556	12.6	54.6	0.111215129
4	000101 6013	П1	0.1103	0.006182	10.3	64.8	0.056035623
5	000101 6008	П1	0.1103	0.005073	8.4	73.3	0.045985602
6	000101 6010	П1	0.0679	0.004218	7.0	80.3	0.062079210
7	000101 6004	П1	0.0679	0.003430	5.7	86.0	0.050487716
8	000101 6014	П1	0.0679	0.003390	5.6	91.6	0.049891539
9	000101 6017	П1	0.0366	0.002317	3.9	95.5	0.063326284
			В сумме =	0.057455	95.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.002730	4.5		

Город : 033 КО, Жанааркинский район
Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 985 2955м.
Масштаб 1:98500

Макс концентрация 0.3428239 ПДК достигается в точке x= 7779 y= 5768
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 11500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*24
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:57
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~м~~~~	Y1 ~~~м~~~~	X2 ~~~м~~~~	Y2 ~~~м~~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000101 6001	П1	1.5				30.4	7338	5642	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0021600
000101 6003	П1	1.5				30.4	7615	5584	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0021600
000101 6004	П1	2.0				30.4	8096	5584	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0013220
000101 6006	П1	2.0				30.4	7464	5398	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0013220
000101 6007	П1	1.5				30.4	7752	5241	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0002028
000101 6008	П1	1.5				30.4	8006	5384	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0021600
000101 6010	П1	1.5				30.4	7478	5927	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0013220
000101 6012	П1	1.5				30.4	7832	5790	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0007460
000101 6013	П1	1.5				30.4	7937	5914	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0021600
000101 6014	П1	1.5				30.4	8096	5859	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0013220
000101 6016	П1	1.5				30.4	7890	5584	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0005190
000101 6017	П1	1.5				30.4	7958	5584	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0011049
--------- Примесь 0333--------															
000101 6016	П1	1.5				30.4	7890	5584	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:57
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Источники Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6001	0.004320	П1	0.154295	0.50	11.4
2	000101 6003	0.004320	П1	0.154295	0.50	11.4
3	000101 6004	0.002644	П1	0.094434	0.50	11.4
4	000101 6006	0.002644	П1	0.094434	0.50	11.4
5	000101 6007	0.000406	П1	0.014487	0.50	11.4
6	000101 6008	0.004320	П1	0.154295	0.50	11.4
7	000101 6010	0.002644	П1	0.094434	0.50	11.4
8	000101 6012	0.001492	П1	0.053289	0.50	11.4
9	000101 6013	0.004320	П1	0.154295	0.50	11.4
10	000101 6014	0.002644	П1	0.094434	0.50	11.4
11	000101 6016	0.001160	П1	0.041435	0.50	11.4
12	000101 6017	0.002210	П1	0.078926	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.033123 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.183056 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :033 КО, Жанааркинский район.
Объект :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 12.07.2022 16:57
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17500x11500 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(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 :033 КО, Жанааркинский район.

```
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:57
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                        0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 8529,  Y= 5518
                    размеры: длина(по X)= 17500, ширина(по Y)= 11500, 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 11.0(Ump) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  7779.0 м,  Y=  5768.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0190394 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    65 град.
                       и скорости ветра  0.74 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6012| П1|   0.001492|   0.015504 |  81.4  |  81.4 |  10.3916054  |
|  2 |000101 6013| П1|   0.004320|   0.002316 |  12.2  |  93.6 | 0.536112428  |
|  3 |000101 6014| П1|   0.002644|   0.001219 |   6.4  | 100.0 | 0.461075246  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:57
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                        0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     8529 м;  Y=     5518 |
       |  Длина и ширина     : L=  17500 м;  B=  11500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
                                                                                                               |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
                                                                                                               |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
                                                                                                               |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                                               |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                                               |
 6-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                                                               |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                                               |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                                                               |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |- 9
                                                                                                               |
10-|  .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 |-10
                                                                                                               |
11-|  .     .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 |-11
                                                                                                               |
12-|  .     .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.013 0.019 0.008 |-12
                                                                                                               |
13-|  .     .     .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.007 0.007 |-13
                                                                                                               |
14-|  .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 |-14
                                                                                                               |
15-|  .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 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 |-16
                                                                                                               |
17-|  .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 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 |-18
                                                                                                               |
19-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                                                               |
20-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
                                                                                                               |
21-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    0.000 0.000 0.000 0.000 |-21
                                                                                                               |
22-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-22
```

```
                                                                                                                                      |
23-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-23
                                                                                                                                      |
24-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-24
                                                                                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
                                                                                                                 |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
                                                                                                                 |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
                                                                                                                 |
    0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
                                                                                                                 |
    0.001 0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
                                                                                                                 |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 6
                                                                                                                 |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
                                                                                                                 |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
                                                                                                                 |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
                                                                                                                 |
    0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
                                                                                                                 |
    0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
                                                                                                                 |
    0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-12
                                                                                                                 |
    0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-13
                                                                                                                 |
    0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-14
                                                                                                                 |
    0.002 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  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-16
                                                                                                                 |
    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 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-18
                                                                                                                 |
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-19
                                                                                                                 |
    0.001 0.001 0.000 0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-20
                                                                                                                 |
    0.000  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-21
                                                                                                                 |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-22
                                                                                                                 |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-23
                                                                                                                 |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-24
                                                                                                                 |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36

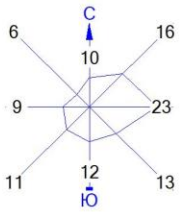
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.0190394
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  7779.0 м
     ( Х-столбец 17, Y-строка 12)     Yм =  5768.0 м
 При опасном направлении ветра  :      65 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.74 м/с

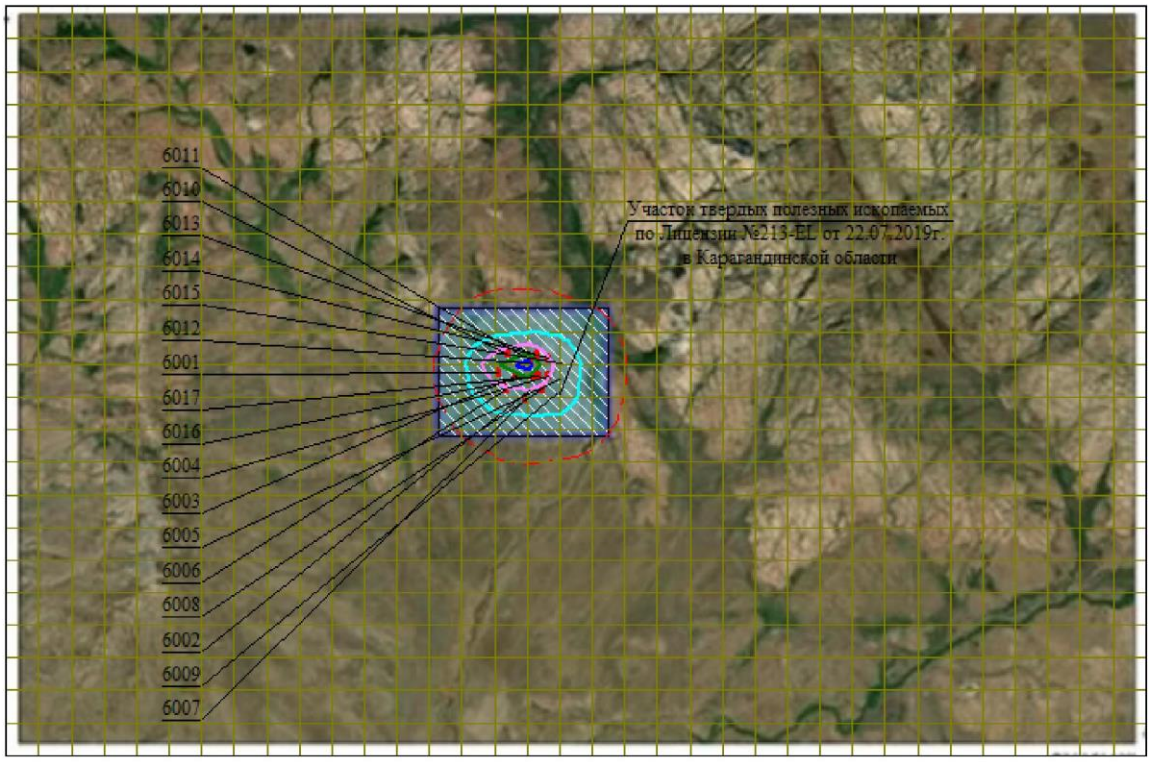

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :033 КО, Жанааркинский район.
     Объект    :0001 "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 12.07.2022 16:57
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  113
     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 11.0(Uмр) м/с
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  8247.0 м,  Y=  6866.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0025526 доли ПДКмр|
                                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   199 град.
                       и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6013	П1	0.004320	0.000584	22.9	22.9	0.135202616
2	000101 6003	П1	0.004320	0.000320	12.5	35.4	0.073982418
3	000101 6014	П1	0.002644	0.000279	10.9	46.3	0.105523862
4	000101 6008	П1	0.004320	0.000262	10.3	56.6	0.060696837
5	000101 6017	П1	0.002210	0.000204	8.0	64.6	0.092093214
6	000101 6004	П1	0.002644	0.000196	7.7	72.2	0.073989883
7	000101 6012	П1	0.001492	0.000171	6.7	78.9	0.114520885
8	000101 6001	П1	0.004320	0.000163	6.4	85.3	0.037674900
9	000101 6006	П1	0.002644	0.000130	5.1	90.4	0.048994739
10	000101 6010	П1	0.002644	0.000114	4.5	94.8	0.043070935
11	000101 6016	П1	0.001160	0.000110	4.3	99.1	0.094406515
			В сумме =	0.002531	99.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.000022	0.9		

Город : 033 КО, Жанааркинский район
Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 985 2955м.
Масштаб 1:98500

Макс концентрация 0.0190394 ПДК достигается в точке x= 7779 y= 5768
При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 11500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*24
Расчёт на существующее положение.

Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 871.00 формы в органы НК в соответствии с установленными сроками.

Так как спецтехника является источником, работающая стационарно, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении геологоразведочных работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от источников спецтехники работающей стационарно не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сведены в таблицы 3.6.

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Неорганизованные источники												
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Буровые работы	6016			0.000000977	0.000000745	0.000000977	0.000000745	0.000000977	0.000000745	0.000000977	0.000000745	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)												
Буровые работы	6016			0.000348	0.000265	0.000348	0.000265	0.000348	0.000265	0.000348	0.000265	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)												
Горные работы	6001			0.002975	0.0000706	0.002975	0.0000706	0.002975	0.0000706	0.002975	0.0000706	2022
	6002			0.00994	0.1273	0.00994	0.1273	0.00994	0.1273	0.00994	0.1273	2022
	6003			0.002975	0.0000706	0.002975	0.0000706	0.002975	0.0000706	0.002975	0.0000706	2022
	6004			0.0284	0.002697	0.0284	0.002697	0.0284	0.002697	0.0284	0.002697	2022
	6005			0.00994	0.1273	0.00994	0.1273	0.00994	0.1273	0.00994	0.1273	2022
	6006			0.0284	0.002697	0.0284	0.002697	0.0284	0.002697	0.0284	0.002697	2022
Буровые работы	6007			0.00075	0.000721	0.00075	0.000721	0.00075	0.000721	0.00075	0.000721	2022
	6008			0.00085	0.00002016	0.00085	0.00002016	0.00085	0.00002016	0.00085	0.00002016	2022
	6009			0.001104	0.01414	0.001104	0.01414	0.001104	0.01414	0.001104	0.01414	2022
	6010			0.02597	0.000616	0.02597	0.000616	0.02597	0.000616	0.02597	0.000616	2022
	6011			0.001104	0.01414	0.001104	0.01414	0.001104	0.01414	0.001104	0.01414	2022
	6013			0.00085	0.00002016	0.00085	0.00002016	0.00085	0.00002016	0.00085	0.00002016	2022
	6014			0.02597	0.000616	0.02597	0.000616	0.02597	0.000616	0.02597	0.000616	2022
	6015					0.00075	0.000108	0.00075	0.000108	0.00075	0.000108	2022
Итого по неорганизованным источникам:				**0.139576977**	**0.290674265**	**0.140326977**	**0.290782265**	**0.140326977**	**0.290782265**	**0.140326977**	**0.290782265**	
Всего по предприятию:				**0.139576977**	**0.290674265**	**0.140326977**	**0.290782265**	**0.140326977**	**0.290782265**	**0.140326977**	**0.290782265**	

План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов в большой степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Участок L-42-12-(10е-5б-2,3) находится в Жанааркинском районе Карагандинской области Республики Казахстан и расположено к востоку в 90 км от города Каражал, в 95 км на юг от районного центра г.Атасу. Сельский округ населенный пункт с. Актау расположен в юго-западнее в 40 км от площади работ. Разведочные работы на участке расположены, существенно отдалено от жилых зон.

Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» поисковые работы не входит в систему оповещения. На период НМУ для рассматриваемого объекта разработка мероприятий считается нецелесообразной.

Однако в периоды неблагоприятных метеорологических условий (температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туман) необходимо проведение следующих мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- при увеличении максимальной приземной концентрации примесей загрязняющих веществ в 1,5-2,0 раза необходимо проведение сокращения интенсивности погрузочно-разгрузочных работ;
- пылеподавление полотна дороги не покрытого асфальтом.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры – 1 раз в год (3 квартал) на границе СЗЗ в 4 контрольных точка по румбам;

- балансовые методы – 1 раз в квартал (4 раза в год).

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться собственной аккредитованной лабораторией, либо сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

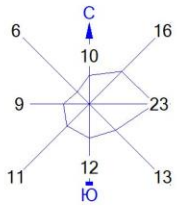
Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются балансовые методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2 ТП-воздух.

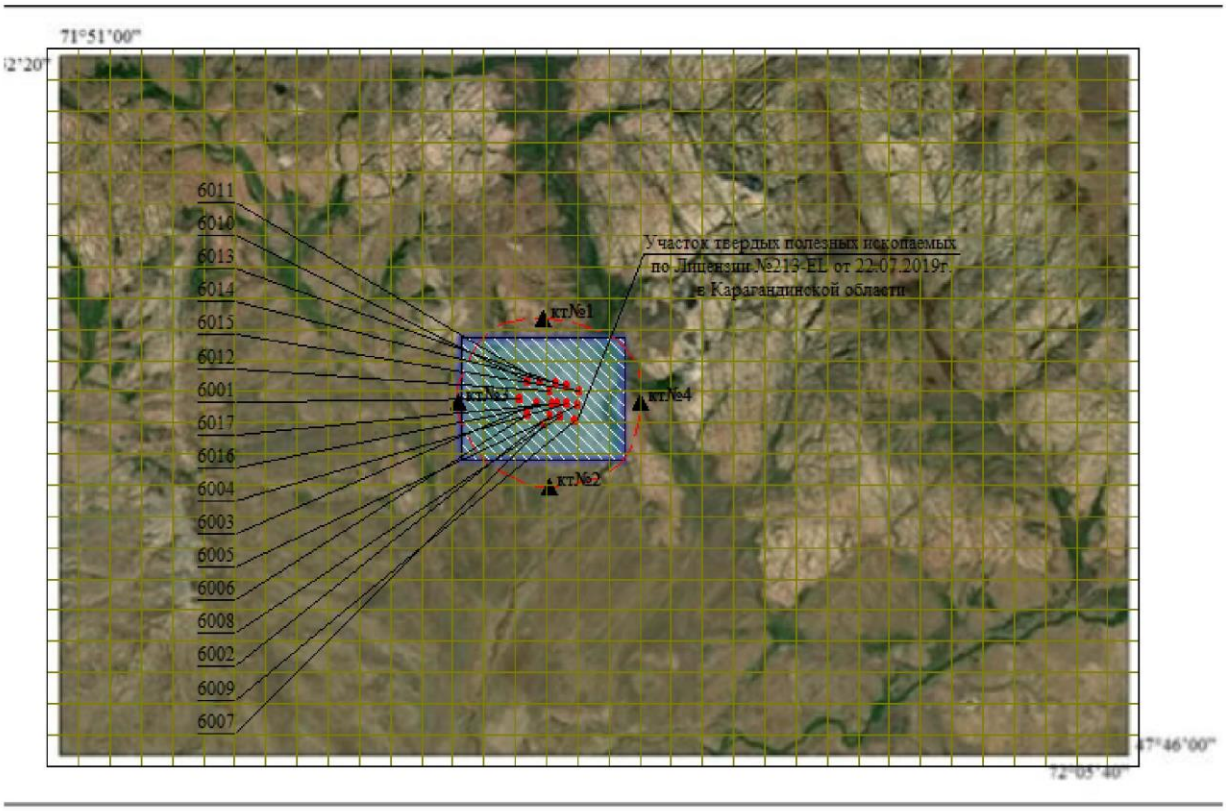
В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Мониторинг воздействия в районе проведения работ на участке будет проводиться балансовым (расчетным) методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Город : 033 КО, Жанааркинский район
Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0





Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 1000 3000м.
Масштаб 1:100000

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на границе санитарно-защитной зоны

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	ПДК мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КТ№1	Северное направление	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 раз в год - 3 квартал			0.3	Аккредованная лаборатория	Инструментальный метод
КТ№2	Южное направление	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		
КТ№3	Западное направление	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		
КТ№4	Восточное направление	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		

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Горные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал		0.0212		Сторонняя организация	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.003445			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00299			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00216			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0177			
		Керосин (654*)			0.00508			
		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)			0.002975			
6002	Горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,			0.00994			

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6003	Горные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0212			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.003445			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00299			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00216			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0177			
		Керосин (654*)	1 раз в квартал		0.00508		Сторонняя организация	Расчетный метод
		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)			0.002975			
6004	Горные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.01306			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00212			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00179			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.001322			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.01091			
		Керосин (654*)			0.003083			

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		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)			0.0284			
6005	Горные работы	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 раз в квартал		0.00994		Сторонняя организация	Расчетный метод
6006	Горные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.01306			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00212			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00179			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.001322			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.01091			
		Керосин (654*)			0.003083			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.0284			

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6007	Буровые работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал		0.000906		Сторонняя организация	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0001473			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.0002028			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0436			
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0.00797			
		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)			0.00075			
6008	Буровые работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0212			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.003445			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00299			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00216			
		Углерод оксид (Окись			0.0177			

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		углерода, Угарный газ) (584)						
		Керосин (654*)			0.00508			
		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)			0.00085			
6009	Буровые работы	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 раз в квартал		0.001104		Сторонняя организация	Расчетный метод
6010	Буровые работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.01306			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00212			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00179			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.001322			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.01091			
		Керосин (654*)			0.003083			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль			0.02597			

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6011	Буровые работы	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 раз в квартал		0.001104		Сторонняя организация	Расчетный метод
6012	Буровые работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00454			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.000737			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0004056			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000746			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0094			
		Керосин (654*)			0.001528			
6013	Буровые работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0212			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.003445			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00299			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,			0.00216			

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сера (IV) оксид) (516)						
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0177			
		Керосин (654*)			0.00508			
		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)			0.00085			
6014	Буровые работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал		0.01306		Сторонняя организация	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00212			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00179			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.001322			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.01091			
		Керосин (654*)			0.003083			
		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)			0.02597			
6015	Буровые работы	Азота (IV) диоксид (Азота			0.000906			

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		диоксид) (4)						
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0001473			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.0002028			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0436			
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0.00797			
		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 раз в квартал		0.00075		Сторонняя организация	Расчетный метод
6016	Буровые работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.001904			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0003094			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000519			
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000098			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.1123			
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0.02047			
		Алканы С12-19 /в пересчете на			0.000348			

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

КО, Жанааркинский район, "План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии 213-EL"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6017	Вспомогательные работы	С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)	1 раз в квартал		0.0068768 0.0011179 0.00198244 0.0011049 0.10523 0.00862 0.006184		Сторонняя организация	Расчетный метод

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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;
6. после окончания буровых работ все врезы, площадки засыпаются с рекультивацией ППС. Будет проведена рекультивация участка земли, задействованная в процессе бурения. Обратная засыпка ПСП и посев многолетней травы. Почва будет приведена в первоначальное состояния. Посев многолетней травы способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии;
7. проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха;
8. проектом предусматривается комплекс мероприятий по борьбе с пылью для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85% (согласно Приложению 11 к «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», ПМООС РК от18.04.2008 г. №100-п).

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от разведочных работ являются пыли, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Пылеподавление орошением принято на внутриплощадочных дорогах и при проведении земляных работ. Пылеподавление проводится специализированной техникой.

По специфике разведочные работы, проводятся аналогично, как и в ближнем, так и в дальнем зарубежье, проводятся работы и в Германии, Англии, США и других развитых странах, т.е. альтернативы буровзрывным работам, и экскаваторной разработке в настоящее время не существует. Применяемое на участке оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Решающим мероприятием в борьбе за охрану среды обитания и здоровья человека от воздействия производственных объектов является устройство санитарно-защитных зон (СЗЗ).

Размеры санитарно-защитных зон определяются согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", от 11 января 2022 года№ ҚР ДСМ-2.

Санитарно-защитная зона - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за

её пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК для атмосферного воздуха населенных мест. Размеры и границы СЗЗ определяются на основании проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом розы ветров.

Границы СЗЗ устанавливаются от крайних источников воздействия на среду обитания и здоровье человека, принадлежащего предприятию для ведения хозяйственной деятельности и оформленному в установленном порядке. Размеры СЗЗ устанавливаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и физических воздействий на атмосферный воздух (расчетная СЗЗ).

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», от 11 января 2022 года№ ҚР ДСМ-2, учитывая результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проектом предлагается на период проведения разведочных работ установить предварительную расчетную санитарно-защитную зону в размере 1000 м.

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", от 11 января 2022 года№ ҚР ДСМ-2, буровые работы не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

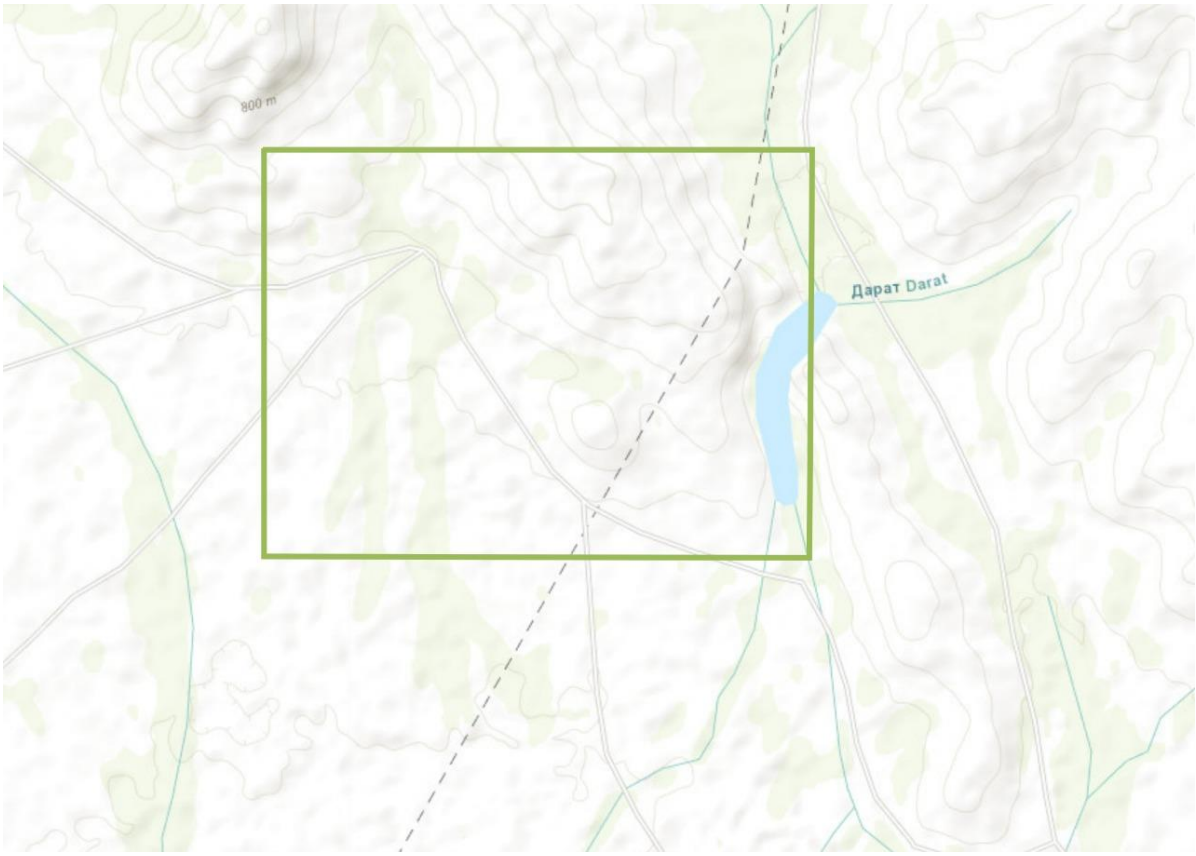
Водные ресурсы.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, сообщает следующее.

Месторождения подземных вод питьевого качества в пределах запрашиваемых Вами координат, на участке L-42-12-(10е-56-2,3), расположенного в Карагандинской области, состоящих на государственном балансе отсутствуют. **(Приложение 6 – ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ» 26-14 -03 /994 от 11.08.2021 г.)**

В границах участка расположено водохранилище Дарат, геологоразведочных работ будут вестись на расстоянии более 1,5 километров от водохранилища. Водоохраная зона и полоса для водохранилища не установлена.

Рисунок 10– Схема расположения участка геологоразведочных работ



Водоснабжение участка.

Работники будут обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно - питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказ Министра здравоохранения РК от 28 июля 2010 года № 554. Расход воды на одного работающего не менее 50л/сутки.

Для питья на территории производственной базы будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылях. На буровые участки для хозяйственно-бытовых целей будет завозиться вода с села Бозтумсык. Вода доставляется в закрытых емкостях, изготовленных из материалов, разрешенных Минздравом РК. Вода питьевого источника будет подвергаться периодическому химико-бактериологическому исследованию для определения пригодности.

Вода доставляется в спецмашине. На рабочих местах питьевая вода будет храниться в специальных термосах емкостью 30л. Емкость для хранения воды (V=5 м3) обрабатывается и хлорируется один раз в год.

Техническое водоснабжение будет осуществляться из близлежащего населенного пункта села Бозтумсык.

Норма расхода воды питьевой и на хозбытовые нужды составит 0,05 м^3/сутки (50 л/сутки) на 1 человека или 1,2 м^3/сут, 144 м3/период (из расчета обеспечения 24 человека в вахту в течение 120 дней в году).

На нужды наружного пожаротушения - в соответствии со СНИП РК 4.01-02-2009 (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г.) «Водоснабжение. наружные сети и сооружения». Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м^3 и используется только по назначению.

Для буровых придусмотерна привозная вода с ближайшего поселка (на основании договора), расход воды на пылеподавление при проведении буровых работ 0,4 м^3/сутки, 9,2 м3/период. Для охлаждения буровых снарядов и снижения пылеподавления используется вода, расход со-

ставляет 400 л (0.4 м3) на одну скважину (количество пробуренных поисково-оценочных скважин за весь период 23), 9200 л (9,2 м3). Вода, используемая для пылеподавления расходуется безвозвратно.

Орошение карьерных дорог в теплый период года с расходом воды 1.5 тыс.м^3.

Как уже отмечалось вода в производственных целях используется для охлаждения твердосплавных коронок буровой установки. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды (зумпфа) и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки (Рис. 11).

После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой горной массы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

После того как скважина пересечет полезное ископаемое (или достигнет проектной глубины) и врежется в пустые породы лежачего бока, бурение прекращают, скважину подвергают геофизическому исследованию и проводят ликвидационное тампонирование скважины (ее забивку), т.е. непосредственно процесс бурения не окажет негативного воздействия на качество почвенных ресурсов.

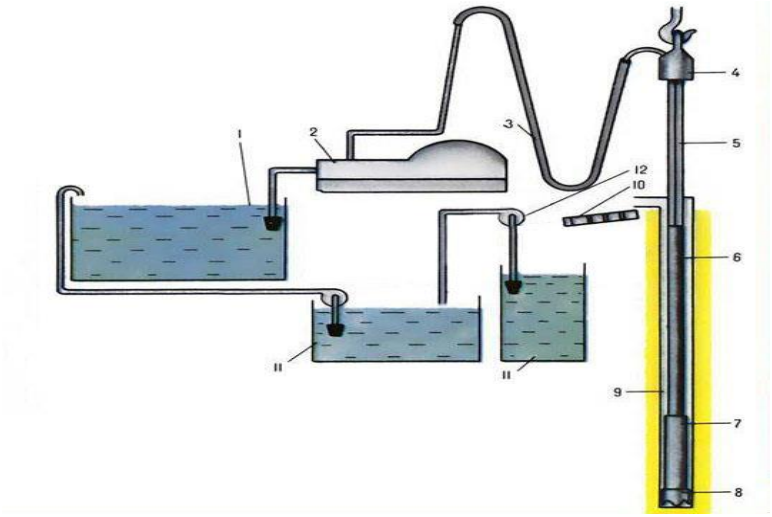


Рис.11 Схема оборотного водоснабжения
1 - емкость для воды; 2 - насос; 3 - гибкий шланг; 4 – вертлюг; 5 – ведущая труба; 6 – бурильная колонна; 7 - колонковая труба; 8 - коронка; 9 - кольцевой канал; 10 - желоба; 11 – отстойник; 12 – вспомогательный насос.

Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

В качестве профилактических природоохранных мероприятий предлагается:

- по возможности более полное повторное использование оборотной воды в технологическом процессе, с целью уменьшения забора свежей воды;
- содержание всех используемых агрегатов в исправном (герметичном) состоянии, с целью недопущения попадания нефтепродуктов в используемые и оборотные воды;
- пылеподавление при буровых работах;

Таблица 1.12

Водохозяйственный баланс

Производство	Водопотребление, м^3/год					Безвозвратное потребление	Водоотведение, м^3/год				Примечание
	Всего	Производственные нужды			Хозяйственно-бытовые нужды		Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Повторно используемая вода							
		всего	в том числе питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хоз.питьевые нужды	144,0	-	-	-	144,0	-	144,0	-	-	144,0	-
Гидрообеспылевание	1,5		-	-	-	1,5	-	-	-	-	
Технические нужды	9,2	9,2	-	9,2	-	-	-	-	-	-	
Всего:	154,7	9,2	-	9,2	144,0	1,5	144,0	-	-	144,0	

Водоотведение участка.

Сброс стоков из умывальника и моечного отделения будет производиться в биотуалеты расположенные на участке. Дезинфекция биотуалетов будет периодически производиться хлорной водой, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

На участке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый, на расстоянии 100-150 м от административно-бытовых вагончиков.

Так же в период проведения работ для уменьшения количества пыли на площадке будет производится пылеподавление. Вода для пылеподавления будет привозится так же на водовозном автомобиле в количестве 1,5 м^3/год.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды района

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

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

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

Горный характер рельефа района геологического отвода исключает возможность больших скоплений дождевых и талых вод в местах проектируемых объектов.

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

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

Твёрдо-бытовые отходы будут собираться в закрытые контейнеры, располагаемые на оборудованной площадке и в дальнейшем вывозиться на свалку ТБО (по мере накопления).

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

Уровень загрязнения окружающей среды от сбросов сточных вод и других жидких и твердых отходов оценивается кратностью превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в природных объектах.

В общем виде оценка последствий загрязнения поверхностных вод осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООС РК 29 октября 2010 г. № 270-п).

Таблица 1.13

Расчет значимости воздействия на поверхностные воды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Повехностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	Ограниченное воздействие 2	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	8	Низкая значимость
	Физическое воздействие на донные осадки	-	-	-	-	-
	Химическое загрязнение донных осадков	-	-	-	-	
	Физическое и химическое воздействие на водную растительность	-	-	-	-	-
	Интегральное воздействие на ихтиофауну	-	-	-	-	
	Воздействие на гидрологический режим рек	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					**Низкая значимость**	

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается низкой значимостью воздействия (допустимое).

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения объекта. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на подземные воды

Согласно геолого-гидрогеологическим условиям площади и смежной с ним территории, в районе выделяются: локально водоносный горизонт, приуроченный к четвертичным рыхлым отложениям, водоносные комплексы карбонатных отложений и водоупорные среднеолигоцен-нижнемиоценовые глины.

Подземные воды в районе вследствие практически повсеместного развития водоносных карбонатных отложений образуют единую взаимосвязанную гидравлическую систему с относительно выдержанной уровненной поверхностью. По типу они классифицируются как напорные, так и безнапорные, что обусловлено прерывистым развитием сравнительно маломощной (5-10 до 30 м) толщи, перекрывающих до глинистых образований продуктов коры выветривания и палеоген-неогеновых отложений.

Непосредственно в пределах месторождения подземные воды залегают на глубинах 17-35 м.

Общее направление движения подземных вод на юге площади северо- восточное с уклоном 0,008 и соответствует общему направлению движения подземных вод этой территории. В центральной части площади уровни подземных вод занимают наиболее низкие отметки и направление их движения постепенно меняется на северное с уклонами 0,005-0,003. Этому в свою очередь способствуют подпорные условия.

Водоносные комплексы имеют тесную гидравлическую взаимосвязь между собой, образуют единую гидродинамическую систему и в районе характеризуются неограниченной областью фильтрации. В вертикальном разрезе водоносность пород хотя и неравномерная, но в целом выдержанная и наблюдается до глубин 80-100м.

Водовмещающие породы представлены: по четвертичным отложениям - песками, супесями, галечниками, по фамен-турнейским отложением известняками, песчаниками, алевролитами, аргиллитами и мергелями, по олигоцен- миоценовым породам - глинами, песчаниками, реже конгло-брекчиями и кварцитовыми песками.

Пластовые поровые воды кайнозойских отложений. Выделяются следующие водоносные горизонты в кайнозойских отложениях: водоносный горизонт в четвертичных аллювиальных отложениях; водоносный горизонт эоловых песков; водоносный горизонт в песках верхнего олигоцена. Водоносный горизонт в четвертичных аллювиальных отложениях. Аллювиальный водоносный горизонт распространен в долинах рек Сарысу, Сюртысу, Атасу, Баир, Кылжер и др., а также в безымянных логах. Водовмещающими породами являются песчанистые суглинки, супеси, несортированные пески, гравий и галечники. Мощность аллювия изменяется от 2-3 до 10-15м. Водоупором служат глины аральской свиты, местами кора выветривания палеозойских отложений. Для подземных вод аллювия характерна свободная поверхность. Глубина залегания грунтовых вод изменяется от долей метра до 5, обычно 2-3м. Коэффициент водоотдачи водоносных отложений в среднем – 0,2, водопроводимость – от 20 до 150м3/сут. Содержание солей в подземных водах аллювия меняется в течение года и колеблется от 0,2 до 5г/л. Расходы скважин и колодцев в среднем изменяются от 0,1 до 5л/с, при понижениях динамического уровня до 2-3м. Грунтовые воды аллювиальных отложений имеют связь с поверхностными водами. Ионный состав вод аллювиальных отложений гидрокарбонатно- натриевый, иногда сульфатно-натриевый и хлоридно-натриевый. Воды аллювиального водоносного горизонта используются для питьевых и сельскохозяйственных нужд.

Севернее 30 км. от описываемого района в долине р. Сарысу разведан и эксплуатируется Тузкольский водозабор, воды которого обеспечивают пос. Жайрем и частично г. Каражал питьевой водой. Водоносный горизонт эоловых песков. Эоловые отложения занимают большую площадь в западной и северо-западной частях района. Водоносной является нижняя часть разреза эоловых песков вблизи водоупора. Водоупором служат глины аральской свиты нижнего-среднего миоцена, иногда глины эоцена-олигоцена. Зеркало грунтовых вод находится обычно на глубине от 1,5 до 5м. Питание их происходит за счет атмосферных осадков. Для вод этого горизонта характерна слабая минерализация – от 0,2 до 1г/л, гидрокарбонатный состав, смешанный по анионам и катионам. Область разгрузки вод эоловых песков находится на их границе с другими отложениями, особенно водоупорами. Дебиты колодцев в эоловых песках обычно незначительны и составляют 0,02-0,15л/с на 1 метр понижения уровня. Водоотдача песков колеблется в пределах 0,14-0,16; водопроводимость пласта составляет 30-40м3/сут. Воды эоловых песков обладают хорошими питьевыми качествами и используются для хозяйственных и питьевых нужд.

Водоносный горизонт в песках верхнего олигоцена. Напорные воды этого горизонта распространены в пределах древних верхнеолигоценовых долин рек Атасу и Сарысу. Глинистые пески в этих долинах имеют мощность от 2-5 до 20м, глубина залегания их колеблется от 30 до 60м. Нижним водоупором являются глинистые коры выветривания палеозойских отложений, верхним – глины араль-ской свиты нижнего-среднего миоцена. Воды обладают сильным напором и часто самоизливаются. Пьезометрические уровни устанавливаются на высоте 0,5-4м над устьем скважин. Расходы скважин при самоизливах – до 3л/с, расходы при откачке 20-50л/с с понижениями уровня от 5 до 8м. Водопроводимость пласта достигает 200-700м3/сут. Воды имеют хлоридно-сульфатный состав с высокой минерализацией 3,5-5г/л и могут использоваться только для технических целей. Питание этого горизонта происходит в верховьях рек; кроме того, подпитка осуществляется трещинными водами палеозойских отложений. Циркуляция вод горизонта замедленная. Запасы вод в песках верхнего олигоцена большие. Производительность потока древней долины р. Сарысу достигает 200-300, долины Атасу 70-90л/с. Разведаны запасы вод в палеодолинах рек Атасу и Сарысу для нужд горно-обогатительных предприятий. Трещинные воды палеозойских отложений. Палеозойские породы района близ земной поверхности интенсивно трещиноваты. Мощность зон трещиновато-сти составляет 50-100м, увеличиваясь в зонах разрывных нарушений до 150-200м. Трещинные воды в палеозойских отложениях пользуются большим распространением. Среди них выделяются следующие водоносные комплексы: трещинно-пластовый комплекс визейских, турнейских и фаменских терригенных и глинисто-карбонатных пород; трещинный комплекс девонских вулканогенно-осадочных пород; интрузивных пород Устанынжальского массива; нижнепалеозойских отложений.

Водоносный комплекс терригенных и углисто-карбонатных отложений ви-зейского, турнейского и фаменского ярусов. Глубина залегания вод изменяется в интервале 2-50м. Поверх-

ность их свободная. Воды сильно минерализованы (от 5 до 25г/л). По ионному составу воды сульфатно-хлоридно-кальциевые и хлоридно-натриевые. Для вод описываемого комплекса характерны слабый обмен и застойность. С поверхности они часто перекрыты водоупорными глинами и корами выветривания и питание их происходит за счет трещинных вод вулканических пород девона, обрамляющих Жаильминскую мульду. Дебиты скважин колеблются от 1 до 7л/с при понижениях до 18м. Воды комплекса почти повсеместно непригодны для питья. Пресные воды встречаются только вблизи областей питания, где есть приток слабоминерализованных трещинных вод девонских вулканических пород. В таком районе расположен Ктайский водозабор. Воды его хлоридно-сульфатные, минерализация – около 1г/л. Разведанные запасы составляют 700м3/сут. Воды Ктайского водозабора используются для водоснабжения рудника и поселка Ктай.

Водоносный комплекс девонских вулканогенных и осадочных пород. Хорошая обнаженность пород этого комплекса, сильная трещиноватость и расчлененный рельеф способствуют аккумуляции атмосферных осадков и интенсивной циркуляции вод. Питание вод происходит в основном в период весеннего снеготаяния, часть дождевых вод также просачивается на глубину. Многочисленные источники вод в массивах девонских вулканогенно-осадочных пород приурочены к их подножию, зонам контакта эффузивов с осадочными породами палеозоя и кайнозойскими отложениями. Расходы источников обычно в пределах 0,01-0,1л/с, дебиты скважин 1-3л/с. Воды пресные гидрокарбонатные, содержание солей 0,1-0,6г/л. Воды этого комплекса широко используются для нужд сельского хозяйства. Наибольшая водообильность наблюдается в тектонических зонах у подножия крупных вулканических массивов. В такой зоне расположен Кедейтауский водозабор, находящийся в 10км восточнее г. Каражал. Дебиты скважин водозабора изменяются от 2 до 5,3л/с при понижениях уровня воды в скважинах 10-15м. Запасы водозабора составляют 500м3/сут, вода хорошего качества, общая жесткость 16,3°. Воды Кедейтауского водозабора используются для питьевого водоснабжения г. Каражал.

Оценка последствий воздействия на подземные воды осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООС РК 29 октября № 270-п).

Расчет значимости воздействия на подземные воды приведен в таблице 1.14.

Таблица 1.14

Расчет значимости воздействия на подземные воды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Подземные воды	Буровые работы	Ограниченное воздействие 2	Многолетнее воздействие 4	Незначитель-ное воздей-ствие - 1	6	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					**Низкая значимость**	

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Разработка мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не требуется. Проведение экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений предусматривается.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

При геологоразведочных работах сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории осуществляться не будет, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет. Забор воды с поверхностных и подземных вод осуществляться не будет.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 112 Водного кодекса РК «Правил установления водоохранных зон» утвержденных постановлением

Правительством РК 16.01.2004г №42 «Правил согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений влияющих на состояние вод а также условия производства строительных и других работ на водных объектов и водоохранных зонах « утвержденные постановлением правительства РК 03,02,2004г №230, «Технические указания по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов», утвержденных комитетом по водным ресурсам МСК РК за №23 от 21.02.06 г.:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет с последующей откачкой и вывозом согласно договора;
- запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а так же на территории водоохранной полосы и зон;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов;
- заправку спецтехники и автотранспорта с применением улавливающих поддонов, для исключения проливов ГСМ, ремонт техники осуществлять только в специализированных местах;
- выполнять мероприятия по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- применение нетоксичных промывочных жидкостей;
- повторное использование буровых растворов;
- в случае вскрытия водоносных горизонтов при проведении разведочных работ, необходимо принять меры по охране подземных водных объектов, вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающих их загрязнение.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий:

- исключение загрязнения прилегающей территории;
- водонепроницаемое устройство биотуалетов.

Также с целью недопущения загрязнения и истощения подземных вод рекомендуется экспертная независимая гидрогеологическая оценка (разведка) состояния водоносных комплексов находящихся в пределах разрабатываемого участка.

При реализации выше перечисленных мероприятий отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключено и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

Почвенные ресурсы.

Участок L-42-12-(10е-5б-2,3) находится в Жанааркинском районе Карагандинской области Республики Казахстан и расположено к востоку в 90 км от города Каражал, в 95 км на юг от районного центра г.Атасу.

Лицензионная территория связана сетью грунтовых дорог с основными коммуникациями и населёнными пунктами района. Административно территория находится в Актауском сельском округе Жанааркинского района Карагандинской области.

В орфографическом отношении район работ представляет собой слабовсхолмленную равнину, местами переходящую в мелкосопочник. Среди однообразного степного рельефа выделяются отдельные вершины.

Гряды мелкосопочника ориентированы преимущественно в субмеридио-нальном направлении, отличаются значительной протяженностью. Наибольшие высотные отметки в пределах 490-519м. Преобладающие высотные отметки на площади геологического отвода 400-425м. Направление общего понижения рельефа местности с севера на юг.

С учетом обнаженности, рельефа местности и задач разведки на участке из горных выработок планируется разведочные канавы и буровые работы в период 2022-2024 гг.

Оценка эколого-геологической обстановки территории листа L-31-I по данным ранее проведенных геологических съемок ГС–50, ГС–200.

В целом территория относится к ландшафту сухих степей, где испарение превышает годовое количество осадков в несколько раз. А также для нее характерны частые и сильные ветры, в основном северо-восточных, юго-западных румбов; средняя скорость ветра 3-5м/сек, хотя нередки штормовые ветры, со скоростью 20м/сек и более.

Почвенный покров района представлен в основном темно - и свет-локаштановыми, частично солонцеватыми, почвами с сообществами степной растительности (ковылей, ковылей волосатиков, карагана, шиповника и солелюбивых полыней).

В геодинамическом отношении описываемая территория геологического доизучения относится к трем типам устойчивости ландшафтных разновидностей: - устойчивым 30%; - среднеустойчивым 58%; - малоустойчивым 12%.

Около 35% площади листа относятся к территориям с благоприятной (допустимой) степенью нарушенности среды (около 42% всей территории геологического доизучения). Это малоосвоенные территории с минимально распространенными и спокойными экзо- и эндогеодинамическими условиями, нерегулярными (редкими) проявлениями слабых по интенсивности природных геологических опасностей; геохимические аномалии либо локальны и не превышают ПДК, либо отсутствуют. Антропогенная нагрузка минимальная.

28% территории листа относятся к территориям с удовлетворительными условиями (около 31% всей территории геологического доизучения). Здесь развиты слабые по интенсивности и локальные по распространенности природные и техногенные экологические неблагоприятные объекты и процессы.

Горноразведочные работы.

Настоящим проектом предусматривается проходка горных выработок – канав. Места заложения канав на местности будут корректироваться по результатам геологических маршрутов.

Проходка разведочных канав будет осуществляться в профилях, ориентированных в крест простирания рудных зон и совпадающих с профилями бурения, ориентировочно расстояние между канавами будет составлять от 50 до 100 м. Длина канав будет определяться шириной предполагаемой рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 4,0-5,0 м.

Проходка канав будет осуществляться механическим способом, с целью вскрытия и изучения геологических границ, известных и вновь выявленных зон вольфрамовой минерализации. Канавы будут иметь длину до 30 м при ширине 1,2 м и глубине - 2,0 м.

Предусматривается проходка 7 канав длиной до 30 м, глубиной 2,0 м, шириной 1,2м. общим **объемом 504 м^3.**

При проходке проектных канав, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10 см, планируется складировать с право от борта канавы, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта канавы.

Общий объем ПРС составит из расчета - 210х1,2х0,1= **25,2 м^3**,

где: - 210 м - общая длина канав;

- 1,2 м - средняя ширина канав;
- 0,1 м - средняя мощность ПРС.

Соответственно объем горной массы с канав без учета ПРС составит 504 м^3-25,2 м^3=**478,8 м^3.**

Проходка канав и снятие почвенно-растительного слоя будет производиться в механический способ.

Документация горных выработок.

Документация горных выработок включает зарисовку полотна и стенок выработок с детальным описанием вскрытых пород, условий их залегания, взаимоотношение между собой и степени наложенных преобразований.

Предусматривается проходка двух разрезных траншеи общей длиной 20 м, глубиной 3,0 м, шириной 5 м. общим **объемом 300 м^3.**

При проходке траншей, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10 см, планируется складировать с право от борта траншей, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта траншей.

Общий объем ПРС составит из расчета – 20 х 5 х 0,1= **10,0 м^3**,

где: - 20 м - общая длина траншей;

- 5 м - средняя ширина траншей;
- 0,1 м - средняя мощность ПРС.

Соответственно объем горной массы с канав без учета ПРС составит 300 м^3-10,0 м^3=**290,0 м^3.**

Проходка траншей и снятие почвенно-растительного слоя будет производиться в механический способ. Укрупненная технологическая проба будет направляться на обогатительные фабрики для проведения исследования обогащения вольфрамовых руд.

Топографо-геодезические работы.

Топографо-геодезические работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования, топографической съемке поверхности участка в масштабе 1:1000 и выноске в натуру и привязке геологоразведочных скважин и канав.

Работы будут выполняться согласно требованиям «Основных положении по топографо-геодезическому обеспечению геологоразведочных работ», «Инструкция по топографической съемке».

Исходными пунктами геодезической основы будут служить пункты триангуляции, расположенные в районе работ. Плановое обоснование будет выполнено в виде треугольников, углы которых (аналитические точки) будут закреплены металлическими штырями на глубину 0,3м. Стороны треугольников и их углы будут измеряться электронным тахеометрам типа Leica и GPS.

Предполагается что в процессе работ будет произведена топографическая съёмка масштаба 1: 5 000 на площади 1,5 км^2, проведение и качество которой будет соответствовать отраслевым инструкциям и при необходимости требованиям ГКЗ.

Привязка выработок, скважин колонкового бурения будет осуществляться инструментально - электронным тахеометром типа Leica. Всего привязке до и после проходки, т.е. по два раза, подлежат выноске и привязке 20 точек. **1точка = 15 681тг.**

Все перечисленные работы будут сопровождаться камеральным вычислением координат и завершатся составлением плана буровых работ.

Поисково-разведочное и картировочное бурение скважин.

С целью решения поставленных геологических задач на исследуемой площади проектируется провести комплексные буровые работы, включающие в себя картировочное бурение по сети 200х50 метров на поисковой площади в объеме 2000 пог. м. с гидровыносом керна буровым станком КГК-100 на базе автомашины Зил-130 и колонковое поисковое в объеме 1550 пог.м. со станком LF-90 на базе автомашины Камаз непосредственно на самом рудопроявлении.

Картировочное бурение.

На поисковых участках площади по сети 200х50м, а местами со сгущением до 100х30м планируется выполнить картировочное бурение в объеме 2000 пог. метров, с целью поисков рудных тел, выявления первичных ореолов рассеяния вольфрама и сопутствующих металлов. На площади проектируется пробурить **80** картировочных скважин. Средняя глубина скважин 25 м; в т. ч. по категориям: Ш-1,5м, IV- 3,5м,'У-14,3м,'VI- 5,7м.

Общий объем -**2 000 пог.м.,** в том числе:

- III-категории -120 пог.м;
- IV-категории -280 пог.м;
- V-категории -1144 пог.м;
- VI-категории -456 пог.м.

По керну картировочных скважин планируется провести геохимическое опробование в объеме **2000:2=1000 проб**. Средняя длина пробы составит 2 метра. По результатам проведенных работ будут построены карты первичных ореолов рассеяния вольфрама в масштабе 1:2 000.

Колонковое бурение поисковых скважин.

С целью изучения и оценки вольфрамовых зон, вскрытых и предварительно оцененных геологоразведочными работами предшественников на глубину 50 - 100 м проектом предусмотрено бурение наклонных (75°) колонковых поисковых и поисково-оценочных скважин.

Окончательное распределение объемов поисково-оценочного и структурно-поискового бурения для оценки и изучения на глубину геологического строения перспективных на вольфрам участков, будет произведено после получения и обобщения результатов проходки и опробования

магистральных канав, картировочного бурения.

Всего на рудопроявлениях и поисковых площадях площади Дарат, предусматривается пробурить;

а) **23 поисковых скважин, общим объемом 1 550 пог.м**. в т.ч. глубиной до 50м - 10 скв (500 пог.м.), глубиной до 75 м - 10 скв (750 пог.м.), кроме того планируется пробурить 3 скважины на других перспективных участках глубиною до 100 метров.

Проектом предусматриваются следующие геолого-технические условия бурения скважин:

- бурение будет осуществляться буровыми агрегатами типа LF-90 и буровым снарядом фирмы «Boart Longer» на базе шасси автомашины КАМАЗ;

По глубинам скважины входят в интервал 0-50, 0-100;

- угол наклона скважин 75°;
- бурение с отбором керна и укладкой его в керновые ящики;
- начальный диаметр бурения 112 мм, конечный- NQ 75,6 мм;
- бурение по породам V-VII категории ведется твердосплавными коронками, по категориям IX-X - алмазными;
- конструкция скважин по интервалам:

Инт 0-50м- d112 - 5м, d 95,6 - 25м, d 75,0 - 70м;

Инт 0-100м- d112 - 5м, d 95,6 - 45м, d 75,6 - 100 м;

- выход керна по всем поисково-разведочным скважинам не менее 90%;
- предусматривается крепление ствола скважины обсадными трубами d 89 мм без извлечения в следующем объеме:

Инт 0-50 м - d108мм - 10 скв х5м = 50м

Инт 0-50 м - d89мм - 10скв х25м = 250м

Инт 0-100 м - d 108мм - 13 скв х5м = 65м

Инт 0-100 м - d 89мм - 13сквх45м = 585м

Для хранения технической воды и глинистого раствора будут пройдены отстойники (зумпфы) (8м^3 х 23 скв) =184 м^3, в том числе ПРС - 4м^2. х 0,1м. х 23скв. = 12,8м^3, грунт 184 – 12,8 = 171,2 м^3.

- подвоз технической воды будет осуществляться из ближайшего населенного пункта (3км).

После завершения поисковых буровых работ отстойники в объеме 184 м^3-горной массы, в том числе 9,2м^3 ПРС будут рекультивированы.

По керну поисковых скважин провести точечное геохимическое опробование (длина пробы 2,0м, вес 4,3 кг) которое с учетом 90 процентного выхода керна составит:

775 пог.м. или **697 пробы**, в том числе:

Отбор керновых проб (длина пробы 1,0 м, вес 7,6 кг) будет производиться из интервалов, которые по данным, после обработки опробования лабораторией, геохимического опробования показали наличие вольфрама, и составит в среднем: 183 п.м. или **183 пробы.**

Всего будет отобрано **980 проб** (в т.ч. внутренний и внешний контроль).

Распределение объема бурения пород по категориям:

интервал 0-50 м (средняя глубина 50 м, 10 скважин - 500 пог.м.):

V категория - 5,0 пог.м., глинисто-щебенистая кора выветривания со щебнем окварцованных пород и кварца;

VII категория - 5,0 пог.м., интенсивно трещиноватые метасоматически измененные среднезернистые полимиктовые песчаники;

IX категория - 15,0 пог.м., окварцованные полимиктовые песчаники с кварцево-жильными зонами, гетит-гидрогетит-лимонитовыми жилами, слабо трещиноватые;

X категория - 10,0 пог.м., диоритовые порфириты, диориты, алевролиты - интенсивно окварцованные и окремненные с кварцевожильными зонами, кварц-прожилково-гнездовыми образованиями и кварц- гетит-гематитовыми жилами, плотные, почти сливные;

X1 категория - 15,0 пог.м., интенсивно окварцованные и окремненные диориты с кварцево-жильными зонами, плотные, почти сливные.

Средняя категория пород по скважинам инт. 0-50м - 9,2.

Интервал 0-75м (средняя глубина 75 м, 10 скважин - 750 п.м.) рис.4.2:

V категория - 5,0 пог.м., глинисто-щебенистая кора выветривания со щебнем окварцованных пород и кварца;

VII категория - 10,0 пог.м., интенсивно трещиноватые метасоматически измененные среднезернистые полимиктовые песчаники;

IX категория - 25,0 пог.м., окварцованные полимиктовые песчаники с кварцево-жильными зонами, гетит-гидрогетит-лимонитовыми жилами, слабо трещиноватые;

X категория - 10,0 пог.м., диоритовые порфириты, диориты, алевролиты - интенсивно окварцованные и окремненные с кварцевожильными зонами, кварц-прожилково-гнездовыми образованиями и кварц- гетит-гематитовыми жилами, плотные, почти сливные;

XI категория - 15,0 пог.м., интенсивно окварцованные и окремненные диориты с кварцево-жильными зонами, плотные, почти сливные.

Средняя категория пород по скважинам инт. 0-75 м - 9,4.

Буровые работы в сложных условиях: 20м в скважинах глубиной 50м, 40м в скважинах глубиной 75м.

Интервал 0-100м (средняя глубина 100 м, 3 скважин - 300 п.м.) рис.4.2:

V категория - 5,0 пог.м., глинисто-щебенистая кора выветривания со щебнем окварцованных пород и кварца;

VII категория - 10,0 пог.м., интенсивно трещиноватые метасоматически измененные среднезернистые полимиктовые песчаники;

IX категория - 25,0 пог.м., окварцованные полимиктовые песчаники с кварцево-жильными зонами, гетит-гидрогетит-лимонитовыми жилами, слабо трещиноватые;

X категория - 10,0 пог.м., диоритовые порфириты, диориты, алевролиты - интенсивно окварцованные и окремненные с кварцевожильными зонами, кварц-прожилково-гнездовыми образованиями и кварц- гетит-гематитовыми жилами, плотные, почти сливные;

XI категория - 15,0 пог.м., интенсивно окварцованные и окремненные диориты с кварцево-жильными зонами, плотные, почти сливные.

Средняя категория пород по скважинам инт. 0-100 м - 9,2.

Буровые работы в сложных условиях: 20м в скважинах глубиной 50 м, 40 м в скважинах глубиной 100 м.

Рекультивация земель. В соответствии с законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния ГРР на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, сохранение эстетической ценности ландшафтов. Рекультивации подлежат все участки площади, нарушенные в процессе работ.

Мощность почвенно-растительного слоя на участке поисковых работ не превышает 10 см и механическое воздействие на него будет осуществляться при проведении буровых и горных работах. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков, на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному.

Рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляет путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Объем нарушенных земель, по видам работ, составит:

4. Проходка канав - 210х1,2 х 2,0 = 504 м^3.
5. Проходка траншеи 30 х 5,0 х 2,0 = 300 м^3.
6. Бурение скважин (буровые площадки) - 23скв.х 8м^2 = 184 м^3.

Всего объем нарушенных земель составит 988 м^3.

в том числе объем нарушенных земель, по видам работ, составит:

ПСП:
- канавы – 25,2 м^3;

Грунт:
- канавы – 478,8 м^3;

- буровые площадки – 9,2 м^3;	- буровые площадки -174,8 м^3;
- траншея 30 х 5 х 0,1 – 15,0 м^3.	- траншея - 285,0 м3.
Всего - 48,2 м^3	Всего - 938,6 м3.

Снятие плодородного слоя проходка канав, траншеи, бурение скважин будет выполнятся в течении трех лет в летнее время года равно распределенными объемами. К концу третьего года будет проводится обратная отсыпка грунта в канавы, траншеи и зумпфы, за тем планировка плодородного слоя.

Проектом предусматривается временное строительство, технологически связанное с выполнением полевых геологоразведочных работ. Оно заключается в минимально-необходимом объеме строительства упрощенного типа в базовом лагере: навесы и стеллажи для работы с пробами и керном. Затраты на строительство временных сооружений и их амортизацию, определяются в процентах от стоимости полевых геологоразведочных работ (5%).

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

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

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

Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова;
- временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза сторонним организациям.
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

После окончания буровых работ все врезы, площадки засыпаются с рекультивацией ППС. Будет проведена рекультивация участка земли, задействованная в процессе бурения. Обратная засыпка ПСП и посев многолетней травы. Почва будет приведена в первоначальные состояния. Посев многолетней травы способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии.

Мониторинг почвенно-растительного покрова

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Существуют следующие методы контроля:

− визуальный;

− инструментальный (физико-химические методы анализа).

Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель, для своевременного выявления разливов (нефти, нефтепродуктов, сточных вод). Инструментальный метод анализа позволяет идентифицировать токсиканты, а также дает точную количественную информацию об их содержании.

Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре потенциальных источников загрязнения и их регистрации, предварительной оценке степени загрязнения почв и состояния

растительности и т.д. Может осуществляться персоналом рудника, который в случае аварии должен сигнализировать администрации компании – недропользователя и экологу предприятия.

Режимные пункты наблюдения могут быть предусмотрены на границе СЗЗ для отслеживания воздействия проектируемых работ на состояние земель.

Мониторинг почвенного покрова предусматривается ежегодно – 1 раз в год. Контроль будет осуществляться при помощи лабораторных исследований образцов почвы. Образцы почвы для лабораторных исследований будут изыматься непосредственно на участках проведения геологоразведочных работ.

Недра.

Геологоразведочные работы планируется проводить в соответствии с требованиями Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II, Закона РК «О недрах и недропользовании» от 24 июня 2010 года № 291-IV и «Единых правил охраны недр (ЕПОН) при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан», утвержденных постановлением Правительства Республике Казахстан от 21 июля 1999 г. № 1019направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

Площадь проектируемых разведочных работ располагается на каменистых почвах с бедной растительностью. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию.

Бурение скважин выполняется передвижными буровыми установками на колесах, поэтому нарушение почвенно-растительного слоя минимальное.

Перед началом полевых работ начальник партии (отряда) проводит устный инструктаж - совещание по соблюдению основных требований «Земельного кодекса Республики Казахстан» со всеми работниками.

В процессе выполнения производственного задания необходимо:

Постоянно проводить снижение площадей участков, в пределах которых будет нарушаться почвенный слой и места заложения скважин выбирать с минимальным ущербом для сельхозугодий.

Буровые установки будут обеспечить 2-х осными прицепами для хранения и перевозки сменного оборудования и материалов.

Бытовые и производственные отходы складировать в контейнеры и передавать соответствующим организациям по договору для захоронения на специальном полигоне.

Временные склады ГСМ и стоянки автотранспорта располагать таким образом, чтобы исключить попадание нефтепродуктов в поверхностные и (или) подземные воды.

Систематически проводить зачистку выгребных ям и территорий от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывоз керна и восстановление почвенно-растительного слоя.

Не превышать площади под буровые сверх норм, предусмотренных Г0СТ-41-98.02-74 для установок типа УКБ-5 вращательного механического бурения.

После закрытия скважин проводить зачистку местности от ГСМ, хозяйственно-бытовых и технических отходов.

Предотвращать истощение и загрязнение поверхностных и подземных вод.

Рекультивация и восстановление земель контрактной территории будут выполняться в строгом соответствии с Контрактом и проектными решениями. Для финансирования работ по рекультивации и восстановлению нарушенных земель в сметной части плана разведки будут предусмотрены средства по соответствующей статье.

Основные природоохранные мероприятия при проведении ГРР

Основными природоохранными мероприятиями являются:

−предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче-смазочными материалами;

−мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;

−борьба с запыленностью воздуха в карьере и пылеобразованием при движении автотранспорта путем орошения водой горных выработок и автодорог.

Проведение геологоразведочных работ будет осуществляться в полном соответствии с «Правилами безопасности при геологоразведочных работах».

Основными требованиями по обеспечению безопасного проведения геологоразведочных работ будут являться:

−допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию, а к руководству горными и буровыми работами - лиц, имеющих специальное образование;

−обеспечение лиц, занятых на горных работах, специальной одеждой;

−применение машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам. Обустройство, содержание, эксплуатация полевого лагеря будут производиться в соответствии с требованиями типового положения.

Площадка для устройства полевого лагеря будет очищена от хвороста и камней, которые могут быть убежищем грызунов и ядовитых насекомых, а территория лагеря окаймлена минерализованной полосой шириной 1,4 м.

Весь мусор, отходы и тому подобное будут систематически вывозиться специализированными организациями. На территории лагеря будет отведено место для курения, оборудованное урной и бочкой с водой.

Все работники будут проинструктированы о правилах проживания в полевом лагере и передвижения в маршрутах применительно к местным условиям.

На территории лагеря будет оборудован щит с комплектом противопожарного инструмента, огнетушителей, ящика с песком и бочки с водой.

Участок разведочных работ будет обеспечен передвижными вагончиками (зданиями) для проживания персонала и устройства столовой общественного питания. Обеспечение питьевой водой будет осуществляться путем доставки ее в специальной цистерне.

Санитарно-гигиенические и санитарно-технические мероприятия по обеспечению безвредных и здоровых условий труда будут проводиться в соответствии с действующими санитарными нормами.

Оценка последствий воздействия на недра осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООС РК 29 октября № 270-п).

Таблица 1.15

Расчет значимости воздействия на недра

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра	Буровые работы	Ограниченное воздействие 2	Многолетнее воздействие 4	Незначитель-ное воздействие - 1	6	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					**Низкая значимость**	

Мероприятия по охране недр

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

- обеспечение полноты опережающего геологического, гидрогеологического, экологического, санитарно-эпидемиологического, технологического и инженерно-геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого;
- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах горных работ;
- обеспечение полноты извлечения полезного ископаемого;
- использование недр в соответствии с требованиями Законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при горных работах, а также строительстве и эксплуатации сооружений, не связанных с добычей;

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

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

1) **содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;**
2) **до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;**
3) **проводить рекультивацию нарушенных земель. (п.2 ст. 238 ЭК РК).**

Для выполнения данных требований проектом предусматривается следующие мероприятия:

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

Использование почвенно-растительного слоя для рекультивации поверхности преследует цель выполнения основных частей природоохранных мероприятий: ликвидируется отрицательное воздействие геологоразведочных работ на окружающую природную среду.

После окончания буровых работ все врезы, площадки засыпаются с рекультивацией ППС. Будет проведена рекультивация участка земли, задействованная в процессе бурения. Обратная засыпка ПСП и посев многолетней травы. Почва будет приведена в первоначальное состояния.

Посев многолетней травы способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии.

Физические факторы влияния на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Перечень источников физических воздействий и их характеристики определяется для проектируемых объектов на основе проектной информации, уровни физических воздействий на стадии проектирования определяются расчетным методом. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов в соответствии со следующими документами:

- СНиП 11-12-77 «Защита от шума» - для шумового фактора.
- Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МР № 1.05.037-97 «Методические рекомендации по составлению карт вибрации жилой застройки» - для вибрационного фактора.
- Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.032-97 «Методические указания по определению уровней электромагнитного поля и границ санитарно-защитной зоны и зоне ограничения застройки в местах размещения средств телевидения и ЧМ-радиовещания».
- Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.034-97 «Методические указания по определению уровней электромагнитного поля средств управления воздушным движением гражданской авиации ВЧ-, ОВЧ-, УВЧ- и СВЧ-диапазонов».
- Методические рекомендации от 08 августа 1997 г. МУ № 1.05.035-97 «Контроль и нормализация электромагнитной обстановки, создаваемой метеорологическими радиолокаторами» для электромагнитных излучений.
- Санитарные правила от 9 декабря 1999 г. № 10 СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) -для радиационного фактора.

Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

При этом определяется необходимость в определении фоновых значений физических факторов, зависящих от природных и антропогенных (в т.ч. техногенных) факторов района размещения объекта. Однако в настоящее время фоновое состояние окружающей среды района по физическим факторам (кроме радиационного фона) не определялось. Учитывая, что имеющиеся на данный момент несистематизированные результаты натурных замеров не позволяют дать точную оценку уровню влияния объекта на состояние физических факторов окружающей среды, оценка уровня физических воздействий от реконструируемого объекта осуществляется на основе изучения фондовых материалов и анализа предъявляемых нормативно-правовыми актами требований.

Вибрация.

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по фунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметров вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа. не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

Основным источником вибрационного воздействия на проектируемом объекте автотранспорт. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходя за границы участка работ. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов в практическом отображении не изменится.

Шум.

Шум - случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Основными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на площадках промышленных предприятий являются машины, механизмы, средства транспорта, вентиляционные устройства и другое оборудование. Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, транспортных средств и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055-73, а значения их шумовых характеристик принимаются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83. При этом, как показывает мировая практика измерений, основной

вклад в уровень шума селитебных территорий вносит движение автотранспорта, который на общем фоне дает до 80% шума.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму. По характеру спектра шума выделяют:

- широкополосный шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы;
- тональный шум, в спектре которого имеются выраженные тоны. Тональный характер шума для практических целей устанавливается измерением в 1/3 октавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера мера «медленно»;
- непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) в дБ в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБ для жилых и общественных зданий и их территории принимаются в соответствии с СНиП 11-12-77.

Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от проектируемого объекта до селитебной застройки. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены.

Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на жилые массивы ввиду значительной удаленности оценивается как незначительное.

Электромагнитные воздействия

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которым привык человек и другие живые организмы биосферы.

Электромагнитные излучения антропогенных источников («электромагнитное загрязнение») представляют большую сложность с точки зрения, как анализа, так и ограничения интенсивностей облучения. Это обусловлено следующими основными причинами:

- в большинстве случаев невозможно ограничение эмиссионного воздействия на ОС;
- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;
- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;
- неприемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;
- вероятно долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);
- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и больных;
- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различные режимы работы.

ЭМП от отдельных источников могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых - частота ЭМП.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефон-ные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фондовых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;
- на территории зоны жилой застройки -1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м:
- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 1 - 4 - 10 кВ/м;
- в населенной местности -15 кВ/м;
- в труднодоступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения - 20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Тепловые воздействия.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначитель-

ными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта.

Радиационные воздействия.

В рамкахм производственного мониторинга будет проводится исследование территории с целью изучения и определения общего фона гамма-излучения на участке, а так же производится отбор проб руды для радиологического анализа.

Радиологический мониторинг производится на основании санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" приказ И.о. Министра национальной экономики республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261 и других нормативно-методических и законадательных документов, действующих в республике казахстан.

Пробы воды, почвы, отходов и руды, отобранные на участке разведки, соответствуют требованиям и не превшают нормативные показатели (0,3 мкЗв/ч) эффективной удельной активности (А_эфф) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цеметное и кирпичное сырье и при.).

Следует отметить, что в процессе проведения разведки негативного радиационного воздействия на прилегающие территории оказываться не будет.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно НРБ-99/2009 хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Радиационный фон - не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствие с НРБ-99/2009 оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования НРБ-99/2009 (п. 2.5) в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООС РК 29 октября 2010 г. № 270-п).

Расчет значимости физических факторов воздействия на окружающую среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Физические факторы воздействия	Шум	Локальное воздействие 1	Продолжительное воздействие 3	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальное воздействие 1	Продолжительное воздействие 3	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое)	-	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					**Низкая значимость**	

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

1.9 Информацию 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

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно- монтажных работ, будут относится к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314». Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «…1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1. отходы классифицируются как опасные отходы;
2. обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

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).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В процессе работ образуются следующие виды отходов производства и потребления:

1. 20 03 99 – коммунальные отходы (неопасные отходы)

На период разведки образуются неопасные отходы.

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории площадки и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

Примечание: Все отходы, образующиеся во время проведения разведки, собираются раздельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период работ исключается.

В процессе выполнения геологоразведочных работ на участке промышленные отходы не образуются. Отходы, образующиеся при эксплуатации техники и автотранспорта, на промплощадке не образуются, так капитальный ремонт и обслуживание автотранспорта будет проводиться за пределами участка, на СТО на договорной основе со сторонней организацией.

Образование иных, кроме указанных, видов отходов производства и потребления в процессе намечаемой деятельности не прогнозируется.

1.9.1 Классификация по уровню опасности и кодировка отхода

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов.

Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 3 наименования, в том числе:

1. Опасные отходы– отсутствуют.
2. Не опасные отходы:

- 20 03 99 – коммунальные отходы

3. Зеркальные – отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

1.9.2. Описание системы управления отходами

Всего на предприятии образуются следующие отходы: промасленная ветошь, ТБО, буровой шлам. В процессе производственной и хозяйственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления.

Основной задачей их управления является сбор, сортировка, временное хранение, перевозка и удаление (передача сторонним организациям по договору, повторное использование, нейтрализация).

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов.

Все отходы, образуемые на предприятии, передаются по мере накопления сторонним организациям по договорам в срок не более 6-ти месяцев с момента их образования. Размещение отходов на предприятии исключено.

Обращение с отходами (временное хранение, транспортировка) осуществляется в соответствии с утвержденными санитарных правил определяющих санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, накоплению, обращению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления на производственных объектах, твердых бытовых и медицинских отходов, разработаных в соответствии с пунктом 5 статьи 94 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

В каждом ПСП и АОО начальник ПСП назначает приказом или распоряжением ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления за сбор, учет, хранение и вывоз отходов по договору.

Образование. Образование отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах.

Сбор и накопление отходов. Сбор отходов производится непосредственно у мест их образования в цехах.

Идентификация отхода – деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных технологических и других характеристиках. Идентификация объектов и отходов может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Сортировка, транспортирование складирование и хранение отходов - эти операции следует осуществлять таким образом, чтобы обеспечить предотвращение или ликвидацию последствий аварийных выбросов в воздушную, почвенную или водную среду (п.2 ст. 320 ЭК РК).

Предусмотрен раздельный сбор отходов с временным накоплением не более 6 месяцев и передачи отходов согласно договорам (п.2 статьи 320 ЭК РК).

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Отходы производства и потребления в периоды до вывоза на специализированное предприятие по договору временно хранятся в специально установленных местах, согласно схемы «Схема расположения мест временного хранения отходов».

Контроль содержания и правильного использования контейнеров, предназначенных для временного хранения отходов осуществляет ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления.

На всех контейнерах, предназначенных для временного хранения отходов вывешены таблички с наименованием отходов, согласно паспортным данным, Ф.И.О. ответственного лица за соответствующее место временного хранения отходов и номер объекта.

По мере поступления дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных, включенных в обязательные разделы, паспорт опасных отходов подлежит обновлению. Обновленный паспорт в течение десяти рабочих дней направляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (п. 6 ст. 343 ЭК РК).

Транспортировка. Вывоз отхода «ТБО-твердые бытовые отходы» будет осуществляется на специализированном транспорте подрядчика. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

По остальным видам отходов передача/транспортировка осуществляется согласно условиям договора. Транспортные средства должны быть в исправном состоянии не иметь течь масла, антифриза вовремя проходить ТО. Мойка и ремонт автотранспорта на территории участка не производится.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения. При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом). Ответственным за транспортировку отходов является транспортный цех.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении. Учет отходов. В каждом производственном подразделении ведется журнал «Журнал учета производства и потребления».

Отдел охраны окружающей среды предприятия готовит сводный отчет по инвентаризации отходов и представляет его ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и областной статистический орган, а также производит расчет платежей.

Расчет платы предоставляется ведущим специалистом бухгалтерии по налогам ежеквартально, в налоговый комитет по месту расположению месторождения. Ответственным по учету и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями всех отходов производства и потребления является ООС.

Инвентаризация отходов. Ежегодно предприятие проводит инвентаризацию отходов и представляет перечень всех отходов, образующихся в подразделениях. Результаты инвентариза-

ции учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Лимиты накопления отходов на 2022-2024 года

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	**2**	**3**
Всего		**-**	**0,6**
	в том числе отходов производства	**-**	**0,0**
	отходов потребления	**-**	**0,6**
Опасные отходы			
1			
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	0,6
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

1.9.3 Расчет образования отходов

Объем образования отходов рассчитан по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

20 03 99 – коммунальные отходы (неопасные отходы).

ТБО. Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих в вахту (24 человека) и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/$м^3$. Режим работы в год – 4 месяца.

$$24\times0,3\times0,25/12*4= 0,6 \text{ т/год}$$

Итого, объем образования составляет 0,6 тонн.

ТБО временно хранятся в металлических контейнерах, еженедельно вывозятся по договору со специализированной организацией которая осуществляет сортировку отходов с дальнейшей их утилизацией или после сортировки передает специализированным организациям.

Таким образом, анализ обследования всех видов возможного образования отходов производства и потребления, а также способов их складирования и утилизации, показал, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду в части обращения с отходами можно оценить, как допустимое.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО. Способ хранения- временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на территории строительной площадки. Вывоз коммунальных отходов будет осуществляться фирмой – подрядчиком согласно договору со специализированным предприятием по приему отходов. Коммунальные отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. Код опасности отхода: 20 03 99.

1.9.4 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Программа управления отходами регламентируется статьями 290 и 288-1 Экологического кодекса РК.

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозится на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон ли специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории промышленной площадки предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Контейнеры для накопления ТБО. Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО. Способ хранения- временное хранение в закрытых металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на территории площадки. Вывоз коммунальных отходов будет осуществляться фирмой – подрядчиком согласно договору со специализированным предприятием по приему отходов. Коммунальные отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам.

1.9.5 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

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

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

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- сортировка отходов;
- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

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

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

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

1.9.6 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

1) организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;

2) вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;

3) проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;

4) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов

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

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключающих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- своевременный вывоз образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

ГЛАВА 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

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 428 тыс. км2 (15,7 % от общей площади территории Казахстана). Административный центр – г. Караганда. В области расположено 11 городов: Абай, Балхаш, Жезказган, Караганда, Каражал, Каркаралинск, Приозерск, Сарань, Сатпаев, Темиртау, Шахтинск; 39 поселков, 273 аула (сёл).

Карта Карагандинской области представлена на рисунке 12.

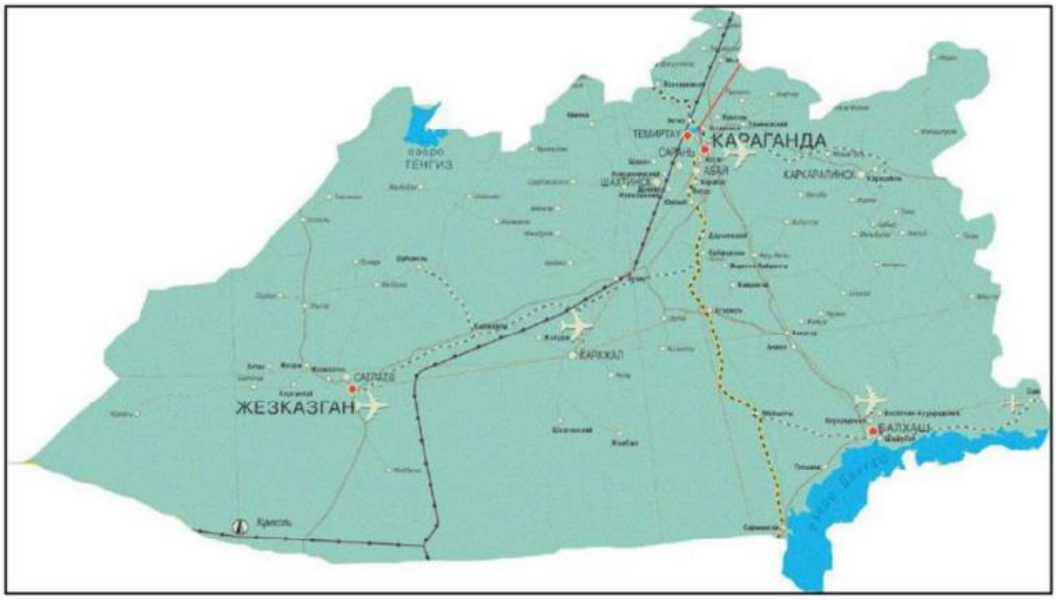
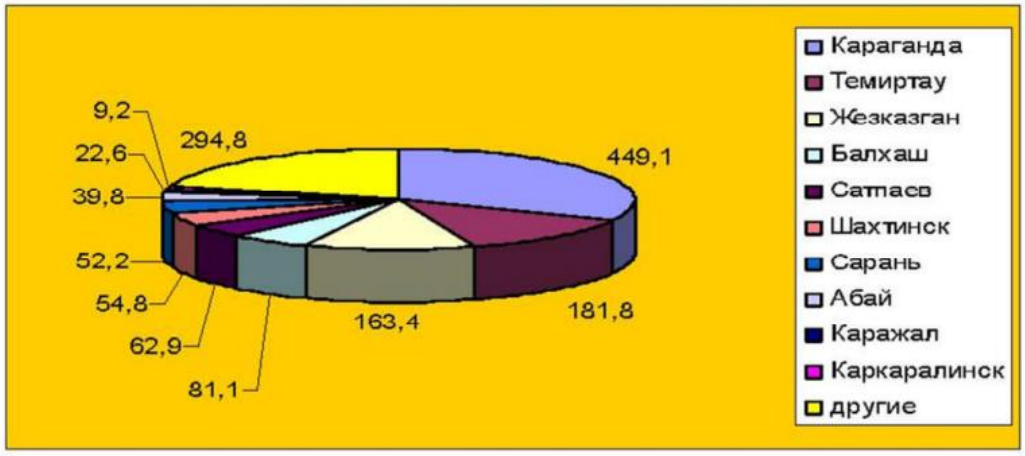


Рисунок 17 - Карта Карагандинского региона

В области проживает десятая часть всего населения Республики Казахстан. Численность населения области составляет 1411700 человек.

Численность населения городов области представлена на рисунке 13



Карагандинская область имеет значительный промышленный потенциал и относится к основным обрабатывающим и горнодобывающим регионам Республики Казахстан.

Развитие производительных сил Карагандинской области отмечается резкой неравномерностью их распределения по территории. Основной промышленно-экономический потенциал сосредоточен в крупных населенных пунктах и горнодобывающих предприятиях преимущественно в северной и центральной части области, тогда как восточная, южная и западная ее части остаются малоосвоенными.

Экономика Карагандинской области базируется на обрабатывающей, горнодобывающей промышленности, промышленности строительных материалов.

В числе базовых отраслей экономики являются электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, топливная и химическая промышленность. На территории области сосредоточены большие запасы молибдена, золота, меди, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля, успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд, месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита. Ежегодно вводится более 150 тыс. м2 площади новых жилых зданий, в том числе полезной площади около 140 тыс. м2 . 10.2

Трудовые ресурсы и занятость

В Карагандинской области по результатам 2016 года уровень безработицы составил 4,9%, снизившись в сравнении с предыдущим годом на 0,6%.

В конце декабре в органах занятости было зарегистрировано в качестве безработных 679 человек, их доля в численности экономически активного населения – 0,1 процента. В задачах на предстоящий период обеспечить уровень безработицы не выше 5%, а долю населения с доходами ниже прожиточного минимума - не более 8%.

Снижение уровня безработицы в рассматриваемых областях связано с активной экономической деятельностью, развертываемой в данном регионе, а также политикой местных органов власти в сфере обеспечения занятости населения. В целях недопущения роста безработицы и обеспечения социальной стабильности, местными бюджетами выделяются средства на оплату труда людей, которых планируется привлечь на общественные работы, а также трудоустройство на открываемые социальные рабочие места.

ГЛАВА 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

Для обеспечения выполнения геологического задания на лицензионной площади, расположенной в Жанааркинском районе Карагандинской области с целью общей оценки перспектив и выявления возможного промышленного вольфрамового оруденения на отдельных участках, предусматриваются следующие виды и объемы геологоразведочных работ:

- поисковые геологические маршруты;
- горноразведочные работы;
- топографо-геодезические работы;
- поисково-разведочное и картировочное бурение скважин;
- гидрогеологическое бурение скважин;
- площадные геофизические исследования;
- документация поисково-разведочных скважин;
- фотодокументация керна поисково-разведочных скважин;
- отбор проб;
- обработка проб;
- лабораторные работы;
- камеральные работы;
- временное строительство;
- транспортировка грузов и персонала партии;
- другие виды работ и затрат.

В качестве первоочередного объекта под поисковые работы на вольфрамовые руды выбрано рудопроявление Дарат и соответственно на котором, будет сосредоточен основной объем разведочных работ.

Настоящим проектом предусматривается проходка горных выработок – канав. Места заложения канав на местности будут корректироваться по результатам геологических маршрутов.

Проходка разведочных канав будет осуществляться в профилях, ориентированных в крест простирания рудных зон и совпадающих с профилями бурения, ориентировочно расстояние между канавами будет составлять от 50 до 100 м. Длина канав будет определяться шириной предполагаемой рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 4,0-5,0 м.

Проходка канав будет осуществляться механическим способом, с целью вскрытия и изучения геологических границ, известных и вновь выявленных зон вольфрамовой минерализации. Канавы будут иметь длину до 30 м при ширине 1,2 м и глубине - 2,0 м.

Предусматривается проходка 7 канав длиной до 30 м, глубиной 2,0 м, шириной 1,2м. общим **объемом 504 м^3.**

При проходке проектных канав, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10 см, планируется складировать с право от борта канавы, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта канавы.

Общий объем ПРС составит из расчета - 210х1,2х0,1= **25,2 м^3**,

где: - 210 м - общая длина канав;

- 1,2 м - средняя ширина канав;

- 0,1 м - средняя мощность ПРС.

Соответственно объем горной массы с канав без учета ПРС составит 504 м^3-25,2 м^3=**478,8 м^3.**

Проходка канав и снятие почвенно-растительного слоя будет производиться в механический способ.

Документация горных выработок включает зарисовку полотна и стенок выработок с детальным описанием вскрытых пород, условий их залегания, взаимоотношение между собой и степени наложенных преобразований.

Предусматривается проходка двух разрезных траншеи общей длиной 20 м, глубиной 3,0 м, шириной 5 м. общим **объемом 300 м^3.**

При проходке траншей, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10 см, планируется складировать с право от борта траншей, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта траншей.

Общий объем ПРС составит из расчета – 20 х 5 х 0,1= **10,0 м^3**,

где: - 20 м - общая длина траншей;

- 5 м - средняя ширина траншей;

- 0,1 м - средняя мощность ПРС.

Соответственно объем горной массы с канав без учета ПРС составит 300 м^3-10,0 м^3=**290,0 м^3.**

Проходка траншей и снятие почвенно-растительного слоя будет производиться в механический способ.

Укрупненная технологическая проба будет направляться на обогатительные фабрики для проведения исследования обогащения вольфрамовых руд.

С целью решения поставленных геологических задач на исследуемой площади проектируется провести комплексные буровые работы, включающие в себя картировочное бурение по сети 200х50 метров на поисковой площади в объеме 2000 пог. м. с гидровыносом керна буровым станком КГК-100 на базе автомашины Зил-130 и колонковое поисковое в объеме 1550 пог.м. со станком LF-90 на базе автомашины Камаз непосредственно на самом рудопроявлении.

На поисковых участках площади по сети 200х50м, а местами со сгущением до 100х30м планируется выполнить картировочное бурение в объеме 2000 пог. метров, с целью поисков рудных тел, выявления первичных ореолов рассеяния вольфрама и сопутствующих металлов. На площади проектируется пробурить **80** картировочных скважин. Средняя глубина скважин 25 м; в т. ч. по категориям: Ш-1,5м, IV- 3,5м,'У-14,3м,'VI- 5,7м.

Общий объем **-2 000 пог.м.,** в том числе:

- III-категории -120 пог.м;
- IV-категории -280 пог.м;
- V-категории -1144 пог.м;
- VI-категории -456 пог.м.

По керну картировочных скважин планируется провести геохимическое опробование в объеме **2000:2=1000 проб**. Средняя длина пробы составит 2 метра. По результатам проведенных работ будут построены карты первичных ореолов рассеяния вольфрама в масштабе 1:2 000.

С целью изучения и оценки вольфрамовых зон, вскрытых и предварительно оцененных геологоразведочными работами предшественников на глубину 50 - 100 м проектом предусмотрено бурение наклонных (75°) колонковых поисковых и поисково-оценочных скважин.

Окончательное распределение объемов поисково-оценочного и структурно-поискового бурения для оценки и изучения на глубину геологического строения перспективных на вольфрам участков, будет произведено после получения и обобщения результатов проходки и опробования магистральных канав, картировочного бурения.

Всего на рудопроявлениях и поисковых площадях площади Дарат, предусматривается пробурить;

а) **23 поисковых скважин, общим объемом 1 550 пог.м**. в т.ч. глубиной до 50м - 10 скв (500 пог.м.), глубиной до 75 м - 10 скв (750 пог.м.), кроме того планируется пробурить 3 скважины на других перспективных участках глубиною до 100 метров.

Проектом предусматриваются следующие геолого-технические условия бурения скважин:

- бурение будет осуществляться буровыми агрегатами типа LF-90 и буровым снарядом фирмы «Boart Longer» на базе шасси автомашины КАМАЗ;

По глубинам скважины входят в интервал 0-50, 0-100;

- угол наклона скважин 75°;
- бурение с отбором керна и укладкой его в керновые ящики;

- начальный диаметр бурения 112 мм, конечный- NQ 75,6 мм;
- бурение по породам V-VII категории ведется твердосплавными коронками, по категориям IX-X - алмазными;
- конструкция скважин по интервалам:

Инт 0-50м- d112 - 5м, d 95,6 - 25м, d 75,0 - 70м;

Инт 0-100м- d112 - 5м, d 95,6 - 45м, d 75,6 - 100 м;

- выход керна по всем поисково-разведочным скважинам не менее 90%;
- предусматривается крепление ствола скважины обсадными трубами d 89 мм без извлечения в следующем объеме:

Инт 0-50 м - d108мм - 10 скв х5м = 50м

Инт 0-50 м - d89мм - 10скв х25м = 250м

Инт 0-100 м - d 108мм - 13 скв х5м = 65м

Инт 0-100 м - d 89мм - 13сквх45м = 585м

Для хранения технической воды и глинистого раствора будут пройдены отстойники (зумпфы) (8м^3 х 23 скв) =184 м^3, в том числе ПРС - 4м^2. х 0,1м. х 23скв. = 12,8м^3, грунт 184 – 12,8 = 171,2 м^3.

- подвоз технической воды будет осуществляться из ближайшего населенного пункта (3км).

После завершения поисковых буровых работ отстойники в объеме 184 м^3-горной массы, в том числе 9,2м^3 ПРС будут рекультивированы.

По керну поисковых скважин провести точечное геохимическое опробование (длина пробы 2,0м, вес 4,3 кг) которое с учетом 90 процентного выхода керна составит:

775 пог.м. или **697 пробы**, в том числе:

Отбор керновых проб (длина пробы 1,0 м, вес 7,6 кг) будет производиться из интервалов, которые по данным, после обработки опробования лабораторией, геохимического опробования показали наличие вольфрама, и составит в среднем: 183 п.м. или **183 пробы.**

Всего будет отобрано **980 проб** (в т.ч. внутренний и внешний контроль).

Распределение объема бурения пород по категориям:

интервал 0-50 м (средняя глубина 50 м, 10 скважин - 500 пог.м.):

V категория - 5,0 пог.м., глинисто-щебенистая кора выветривания со щебнем окварцованных пород и кварца;

VII категория - 5,0 пог.м., интенсивно трещиноватые метасоматически измененные среднезернистые полимиктовые песчаники;

IX категория - 15,0 пог.м., окварцованные полимиктовые песчаники с кварцево-жильными зонами, гетит-гидрогетит-лимонитовыми жилами, слабо трещиноватые;

X категория - 10,0 пог.м., диоритовые порфириты, диориты, алевролиты - интенсивно окварцованные и окремненные с кварцевожильными зонами, кварц-прожилково-гнездовыми образованиями и кварц- гетит-гематитовыми жилами, плотные, почти сливные;

X1 категория - 15,0 пог.м., интенсивно окварцованные и окремненные диориты с кварцево-жильными зонами, плотные, почти сливные.

Средняя категория пород по скважинам инт. 0-50м - 9,2.

Интервал 0-75м (средняя глубина 75 м, 10 скважин - 750 п.м.) рис.4.2:

V категория - 5,0 пог.м., глинисто-щебенистая кора выветривания со щебнем окварцованных пород и кварца;

VII категория - 10,0 пог.м., интенсивно трещиноватые метасоматически измененные среднезернистые полимиктовые песчаники;

IX категория - 25,0 пог.м., окварцованные полимиктовые песчаники с кварцево-жильными зонами, гетит-гидрогетит-лимонитовыми жилами, слабо трещиноватые;

X категория - 10,0 пог.м., диоритовые порфириты, диориты, алевролиты - интенсивно окварцованные и окремненные с кварцевожильными зонами, кварц-прожилково-гнездовыми образованиями и кварц- гетит-гематитовыми жилами, плотные, почти сливные;

XI категория - 15,0 пог.м., интенсивно окварцованные и окремненные диориты с кварцево-жильными зонами, плотные, почти сливные.

Средняя категория пород по скважинам инт. 0-75 м - 9,4.

Буровые работы в сложных условиях: 20м в скважинах глубиной 50м, 40м в скважинах глубиной 75м.

Интервал 0-100м (средняя глубина 100 м, 3 скважин - 300 п.м.) рис.4.2:

V категория - 5,0 пог.м., глинисто-щебенистая кора выветривания со щебнем окварцованных пород и кварца;

VII категория - 10,0 пог.м., интенсивно трещиноватые метасоматически измененные среднезернистые полимиктовые песчаники;

IX категория - 25,0 пог.м., окварцованные полимиктовые песчаники с кварцево-жильными зонами, гетит-гидрогетит-лимонитовыми жилами, слабо трещиноватые;

X категория - 10,0 пог.м., диоритовые порфириты, диориты, алевролиты - интенсивно окварцованные и окремненные с кварцевожильными зонами, кварц-прожилково-гнездовыми образованиями и кварц- гетит-гематитовыми жилами, плотные, почти сливные;

XI категория - 15,0 пог.м., интенсивно окварцованные и окремненные диориты с кварцево-жильными зонами, плотные, почти сливные.

Средняя категория пород по скважинам инт. 0-100 м - 9,2.

Буровые работы в сложных условиях: 20м в скважинах глубиной 50 м, 40 м в скважинах глубиной 100 м.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Разведочные работы - комплекс работ, проводимых с целью промышленной оценки месторождения, то есть установления количества и качества полезного ископаемого, заключенного в месторождении, и условий его залегания

2. Создание и сохранение 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.

Не требуется освоение новых земель для реализации проектных решений, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

ГЛАВА 4 – ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

ГЛАВА 5 – ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

ГЛАВА 6 – ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуально обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ согласно требованиям пункта 37 СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", от 11 января 2022 года№ ҚР ДСМ-2, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

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

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период отработки месторождения положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

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

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

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:

- организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
- использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.

2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:

- совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.

3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:

- возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.

4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:

- осуществление постоянного контроля за соблюдение границ отвода земельных участков;

- для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;

- организация специальных инспекционных поездок.

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

Растительность Карагандинской области представлена большей частью ковыльными и типчаково-полынными степями, а также полынными и солянковыми степями. Здесь встречаются более 850 видов растений. Среди них эндемичные виды растений: астрагал казахстанский, барбарис, смолевка и пырей каркаралинские.

На легких супесчаных почвах формируются полынно-типчаково-ковыльные спепи с участием полыни, типчака, ковыля лессинговского и разнотравья: качима метельчатого, шалфея степного, песчанки длиннолистной.

На более тяжелых глинистых почвах появляются ковыль-волосатик, полынь селитряная. На склонах сопок развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарников часто втречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистая, жимолость мелколистая.

По поймам рек Нуры, Шерубайнуры, Ащису, Талды распространены кустарниковые заросли (ива каспийская, шиповник). Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника. В межсопочных ложбинках нередки березовые рощи.

Указанные географические координаты расположены в Карагандинской области частично находятся на территории государственного лесного фонда Карагашского лесничества КГУ «Жанааркинское хозяйство по охране лесов и животного мира»

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, прострел желтоватый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан двуцветковый, ковыль перистый.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную Книгу РК как: степной архар, журавль-красавка, степной орел, стрепет, пустынная дрофа (Приложение 7 - №ЗТ-2021-005571110 от 10.08.2021 г, письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»).

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, согласно пункту 15, ст. 1 Закона РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.07.2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения – виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона РК 15 статьи 1 Закона РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона РК №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09.07.2007 года, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обес-

печивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Так же согласно пункта 1 статьи 12 Закона РК №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09.07.2007 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, их частей или дериватов, а так же животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания – влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса РК №226V от 03 июня 2014 года.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей;
- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

При стабильной работе предприятия в неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный и животный мир, оснований нет.

На территории проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют **(Приложение 8 - № 3-18/ЮЛ-А/392 от 04.08.2021 года.)**.

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой - из мер по сохранению их среды обитания

Растительный мир:

1. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
2. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.
3. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
4. Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.
5. Рекультивация участка земли, задействованная в процессе бурения. Обратная засыпка ПСП и посев многолетней травы. Посев многолетней травы способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии.
6. При выполнении геологоразведочных работ строго соблюдать «Правила пожарной безопасности в лесах Республики Казахстан».

Животный мир:

1. Обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
2. Оснащение птицезащитными устройствами;

3. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
4. Установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
5. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
6. Ограничение объема буровых работ в период гнездового и миграционного сезона птиц (июнь-август);
7. Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
8. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
9. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
10. Ограничение перемещения спецтехники специально отведенными дорогами.

Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красную Книгу РК

С целью снижения негативного воздействия на растительный и животный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

1. подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
2. максимальное сохранение естественных ландшафтов;
3. ведение постоянных мониторинговых наблюдений, при рекогносцировке местности будет произведен дополнительный осмотр на предмет наличия растений, занесенных в красную книгу РК;
4. исключение площадей, занятых растениями, занесенными в красную книгу РК, из геологоразведочных работ, корректировка поисковых маршрутов и маршрутов перемещения техники;
5. установка информационных табличек в местах произрастания растений и обитания животных, занесенных в красную книгу РК на территории проведения работ;
6. Проект рекультивации нарушенных земель будет разрабатываться в установленные законодательством сроки, после проведения геологоразведочных работ;
7. производить информационную компанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
8. предупреждение возникновение пожаров.
9. геологоразведочные работы будут производиться в сезонный период с мая по сентябрь месяцы.
10. своевременно посещать работниками гос.лесных фондов места геологоразведочных работ.
11. не разводить на участке костры для приготовления пищи, использовать портативные, переносные приборы, с соблюдением мер противопожарной безопасности;
12. исключить воздействие на древесную растительность (вырубку, выкорчевывание и повреждение растительности) при геологоразведочных работах.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий ограничен участком проводимых работ, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных и разведочных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Кроме того, дополнительно сообщаем, что при проведении геологоразведочных работ необходимо учитывать требования ст. 17 Закона РК «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (раздел 14.2, глава 14).

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

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

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

Изъятие новых земель отсутствует, объект располагается на существующей промплощадке.

Участок L-42-12-(10е-5б-2,3) находится в Жанааркинском районе Карагандинской области Республики Казахстан и расположено к востоку в 90 км от городаКаражал, в 95 км на юг от районного центра г.Атасу.

Лицензионная территория связана сетью грунтовых дорог с основными коммуникациями и населёнными пунктами района. Административно территория находится в Актауском сельском округе Жанааркинского района Карагандинской области.

Сельский округ населенный пункт с. Актау расположен в юго-западнее в 40 км от площади работ.

В орфографическом отношении район работ представляет собой слабовсхолмленную равнину, местами переходящую в мелкосопочник. Среди однообразного степного рельефа выделяются отдельные вершины.

Гряды мелкосопочника ориентированы преимущественно в субмеридио-нальном направлении, отличаются значительной протяженностью. Наибольшие высотные отметки в пределах 490-519м. Преобладающие высотные отметки на площади геологического отвода 400-425м. Направление общего понижения рельефа местности с севера на юг.

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция комитета ветеринарного Контроля и надзора МС и РК Республики Казахстан» согласно информации ГУ «Жанааркинская ТРИ КВКН МС РК» сообщает, что в указанны координата угловые точки в Кадастре стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов не имеется. (Приложение 9 - № 02-3/1193 от 06.80.2021 года).

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности. Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя: -оценка санитарной обстановки на территории; -разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Мониторинг состояния компонентов почв на отведенной и прилегающей территории проводится согласно программе производственного экологического контроля.

Отбор почвенных проб необходимо производить в конце лета - начале осени, то есть в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ.

Проектируемая деятельность не предусматривает образование накопителей отходов. С целью проведения экологического мониторинга и оценки состояния почв, будет произведен отбор проб почвы (грунта) на территории участка. Пробы будут сданы в лабораторию для исследований. Лабораторно-аналитические работы проведены в аккредитованной и аттестованной лаборатории.

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

Гидрографическая сеть в районе работ развита чрезвычайно слабо и характеризуется отсутствием постоянного водотока. Даже наиболее крупные речные долины (временные водотоки), наполняющиеся водой в период весеннего снеготаяния, не имеют стока и питают лишь местные впадины.

Севернее контрактной территории, район представлен реками Сарысу и Талды Манака, которые в засушливое время года пересыхают и распадаются на ряд небольших плёсов. Вода в реках преимущественно солёная.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Разработка мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не требуется. Проведение экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений предусматривается.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, сообщает следующее.

Месторождения подземных вод питьевого качества в пределах запрашиваемых Вами координат, на участке L-42-12-(10е-56-2,3), расположенного в Карагандинской области, состоящих на государственном балансе отсутствуют.

В границах участка расположено водохранилище Дарат, геологоразведочные работ будут вестись на расстоянии более 1,5 километров от водохранилища. Водоохраная зона и полоса для водохранилища не установлена.

Сброса производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусматривается. Следовательно, не предусматриваются гидроморфологические изменения вод.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе разведочных работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно- гигиенического законодательства.

Информация о количестве используемых вод на период эксплуатации отражена в разделе 1.8.

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

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Согласно электронной справке «Казгидромет» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории геологоразведочных работ не осуществляются, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

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

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При планировании разведочных работ учитываются требования в области ООС, а также применяя технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли путем гидрообеспыливания при проведении земляных работ, с эффективностью пылеподавления 85%.

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

Естественный ландшафт в районе размещения отвалов нарушен частично. К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при разработке карьера и создании отвала относятся:

– отчуждение земель;

– нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;

– дорожная дигрессия;

– нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;

– стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

В целом, как и любая деятельность, горно-добывающая промышленность будет воздействовать на животный и растительный мир путем потери и разрушения мест обитания, воздействия загрязняющих веществ на флору и фауну в ходе производственной деятельности.

Практика проведения аналогичных видов работ на рассматриваемой территории показывает, что при проведении проектных видов работ, существенного, критичного нарушения растительности не наблюдается, которые имели бы большую площадную выраженность. В процессе проведения работ наблюдаются лишь механическое повреждение отдельных особей или групп особей на узколокальных участках.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Воздействие на водный бассейн и почвы допустимое.

При этом, отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности

6.7 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**.

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

В границах участка геологоразведочных работ объекты историко-культурного наследия отсутствуют (**Приложение 8 - № 3-18/ЮЛ-А/392 от 04.08.2021 года.)**.

ГЛАВА 7 – ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ

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

Строительство объектов не предусматривается. Описание эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности описаны в разделе 1.8.

ГЛАВА 8 – ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

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

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период геологоразведочных работ, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период эксплуатации накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия.

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются твердые бытовые отходы (ТБО). Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала предприятия.

Образующиеся ТБО временно складируются в закрывающихся контейнерах на специально отведенной бетонированной площадке.

По мере накопления отходы вывозятся с территории предприятия, согласно договору со специализированной организацией. Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

ГЛАВА 9 – ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

ГЛАВА 10 – ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено, в рамках намечаемой деятельности.

ГЛАВА 11 – ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности **низкая.**

Но при геологоразведочных работах могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

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

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;

- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Оснащение буровых агрегатов первичными средствами пожаротушения производится по нормам противопожарной безопасности РК согласно «Базовым правилам пожарной безопасности для объектов различного назначения и форм собственности.

Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора. Месторождение находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Планом разведки предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рассматриваемое производство (геологоразведочные работы) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время разведки могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

– столкновение горной техники при экскавации горной массы;

– столкновение самосвалов при транспортировке;

– обрушение борта блока;

– разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

– дефекты оборудования;

– экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций.

Вероятность масштабных (крупных) аварий при строительстве очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Столкновение горной техники при очистке блока	7.3 х 10-2 на год работ
Столкновения техники при транспортировке	3.1 х 10-2 на год работ
Разливы топлива	3 х 10-2 случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах карьера.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с карьерным полем, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах карьера родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

– разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

– разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность строительной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

– регулярные инструктажи по технике безопасности;

– готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействие высокой значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на месторождении будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Местное воздействие (4) - площадь воздействия от 10 до 100 км^2.
- временной масштаб воздействия - Многолетнее (постоянное) воздействие (4) - продолжительность воздействия от 3 лет и более.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Сильное воздействие (4) - Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 18 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие высокой значимости.

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;

2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидаций аварий;

3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;

4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;

5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;

6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.

7. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работу объекта, для исключения возможности возникновения аварийной ситуации.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности…» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности…» на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

1) положение о производственном контроле;

2) технологические регламенты;

3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

1) мероприятия по спасению людей;

2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;

3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;

4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;

5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности…» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие на горных работах при разведке проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

С целью предупреждения аварий, связанных с обрушением, оползнями уступов и бортов карьера, согласно п. 1726 «Правил обеспечения промышленной безопасности…», на объектах открытых горных работ необходимо осуществлять контроль за состоянием их бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов. Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

Учитывая, что важным фактором является обеспечение устойчивости бортов карьера, маркшейдерской службе необходимо строго следить за правильностью ведения горных работ.

Допускается использование для перевозки людей с уступа на уступ механизированных средств, допущенных к применению на территории Республики Казахстан (п.1714 «Правила обеспечения промышленной безопасности…»).

На период ведения горных работ требуется организация приборного и визуального наблюдения за состоянием бортов карьера и конструктивных элементов системы разработки.

В случае обнаружения признаков сдвижения пород, работы должны быть прекращены и приняты меры по обеспечению их устойчивости. Работы могут быть возобновлены с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ.

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для борьбы с пылью применяется орошение водой забоев и автодорог и естественное проветривание карьера;

- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие на участке проходят профилактические медицинские осмотры.

ГЛАВА 12 – ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов месторождения, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от геологоразведочных работ является пыление, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание отвала с эффективностью пылеподавления 80%;
- Применение гидрозабойки при буровых работах, с эффективностью пылеподавления 85%.

ГЛАВА 13 – МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Данным проектом предусматривается максимальное использование имеющуюся инфраструктуры и оборудования, а также инженерных сетей.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, прострел желтоватый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан двуцветковый, ковыль перистый.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную Книгу РК как: степной архар, журавль-красавка, степной орел, стрепет, пустынная дрофа.

Снос деревьев не предусмотрен.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

ГЛАВА 14 – ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

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:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – буровые и взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

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).

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на участке с использованием существующих породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как с 1930 года, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ по добыче полезного ископаемого.

2. Создание и сохранение 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. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5. Территория проведения работ частично находится на землях государственного лесного фонда Карагашского лесничества КГУ «Жанааркинское хозяйство по охране лесов и животного мира».

6. Площадка участка располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

ГЛАВА 15 – ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - 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 – отработка запасов месторождения 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 64 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие высокой значимости (раздел 11.5).

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

ГЛАВА 16 – СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- 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 «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

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

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологиче- ской рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами. В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

ГАЛАВА 17 - ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Основной задачей разведки является уточнение особенностей пространственного размещения, строения рудных тел, количества и качества полезного компонента, а также горнотехнических условий эксплуатации и технологических свойств минерального сырья в пределах предполагаемого участка ведения горных работ.

Настоящим планом предусматривается разведка вольфрамовых руд на участке L-42-12-(10е-5б-2,3) в Жанааркинском районе Карагандинской области.

Основанием для разработки плана разведки участка является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, №213-EL от 22 июля 2019 года.

Основной целью намечаемых геологоразведочных работ является разведка вольфрамовыхруд участка и проведение поисковых работ с целью уточнения мест локализации инфраструктурных объектов в свете законодательных актов РК и рекомендации ГКЗ РК.

ГЛАВА 18 – 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.

ГЛАВА 19 – КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Настоящим планом предусматривается разведка вольфрамовых руд на участке L-42-12-(10е-5б-2,3) в Жанааркинском районе Карагандинской области.

Площадь участка свободна от сельхозугодий.

Основанием для разработки плана разведки участка является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, №213-EL от 22 июля 2019 года.

Основной целью намечаемых геологоразведочных работ является разведка вольфрамовых руд участка и проведение поисковых работ с целью уточнения мест локализации инфраструктурных объектов в свете законодательных актов РК и рекомендации ГКЗ РК.

Площадь участка составляет 4,7 км^2, ограниченный угловыми точками со следующими координатами:

№ угловых точек	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	47	50	00	71	56	00
2	47	50	00	71	58	00
3	47	49	00	71	58	00
4	47	49	00	71	56	00

Настоящий план разведки выполнен в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Инструкцией по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых.

План разведки предусматривает строгое выполнение и соблюдение требований и положений, изложенных в статьях кодекса «О недрах и недропользовании» и других нормативных документов по операциям разведки.

Период поисковых работ составляет 6 лет с момента получения лицензии.

Для выполнения геологоразведочных работ будет привлечены казахстанские специализированные организации, имеющие право на ведение соответствующих видов работ.

Согласно действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, геологоразведочные работы не представляется возможным классифицировать.

Геологоразведочные работы попадают под пп.7.12 п.7 Приложения 2 ЭК РК «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» - II категория.

Разработка плана горных работ.

В геологическом изучении Атасуйского рудного района выделяются три этапа: до 1957г., периоды 1957-1970гг. и 1971-1981гг.

1 этап. До 1957г. площадь района была покрыта среднемасштабной геологической съёмкой масштаба 1:200000. В 1943-1955гг. проведён комплекс геофизических исследований района масштаба 1:50000, включающий в себя магнитную съёмку, металлометрию, гравиметрию и электроразведку методом ВЭЗ. Наиболее эффективным методом поисков оказалась магнитная съёмка, выявившая магнитные аномалии, многие из которых при проверке бурением имели рудную природу. К концу 50-х годов прошлого века было открыт ряд железомарганцевых месторождений района: Западный Каражал, Большой Ктай, Жомарт и другие (в частности, выявлены рудопроявления Картобай, Аксай, Керегежайган, Уштобе на Северной площади). Главный итог работ этапа - это детальная разведка и сдача в эксплуатацию Каражальской геологоразведочной экспедицией (В. И. Кавун) месторождений Западный Каражал и Большой Ктай, что позволило создать Атасуйское горнорудное предприятие.

2 этап. Приуроченность к Жаильминской синклинальной структуре крупных месторождений побудила к постановке на этом этапе (1957-1970гг.) крупномасштабных поисково-съёмочных работ масштаба 1:50000. Работа производилась на трёх сопряжённых участках партиями Каражальской геологоразведочной экспедиции.

Центральный участок (район Каражала – Ктая) изучался Атасу–поисковой партией (И. К. Двойченко, В. П. Ерошин, А. Я. Дергачёва) в 1957-1959гг. Западный участок (район Жомарта – Жайрема) картировался в 1957-1962гг. Жайрем-ской геологоразведочной партией (А. А. Рожнов, Е. И. Бузмаков, В. Я. Середа). Была подтверждена рудная природа Восточно-Жайремской магнитной аномалии, открыты месторождения Ушкатын и Арап. На востоке Жаильминской мульды (район Бестобе и Керегетаса) в 1964-1966гг. Жайремской партией выполнялась крупномасштабная геологическая съёмка (В. И. Павенко и Л. Н. Павенко). Работы сопровождались большими объёмами картировочного бурения.

В 1959г., в пределах Жаильминской мульды, начались комплексные площадные поисковые работы Агадырской геофизической экспедиции (О. А. Игнатович и др.). За 10 лет вся площадь района была охвачена крупномасштабной лито-геохимической съёмкой; магнитометрическая съёмка проведена на оставшихся не заснятыми в 1943-1955гг. площадях. Западная часть района покрыта крупномасштабной гравиметрической съёмкой. Выявленные перспективные участки детализировались при помощи магниторазведочных, литогеохимических и гравиметрических исследований с проходкой канав и шурфов. Тогда же Атасу-поисковая партия (В.П.Ерошин, Б.Г.Ногоспаев) проводила поисковое бурение на рекомендованных геофизиками участках.

Материалы геолого-геофизических исследований обобщены в составленной в 1970г. крупномасштабной прогнозно-металлогенической карте района (В. И. Павенко). Работами ИГН АН КазССР и Каражальской ГРЭ стратиформные ме сторождения чёрных и цветных металлов района были выделены в самостоятельный атасуйский генетический тип.

После установления масштабов полиметаллического оруденения месторождений Жайремской группы в результате детальной разведки, проведённой Жайремской ГРП (А. А. Рожнов и др.), открытия промышленных свинцовых руд на месторождении Ушкатын III, а также в итоге детальной разведки месторождения Бестобе (А. Н. Топоев и др.), Атасуйский район выдвинулся в ряд главнейших сырьевых источников цветной металлургии СССР. Центр тяжести поисково-разведочных работ сместился в район Жайремских и Ушкатынских месторождений.

3 этап. Основное внимание на этом этапе было уделено поискам слепых и погребённых месторождений цветных металлов, и марганца, в связи с чем, резко возросла роль бурения (в сочетании с геохимическим опробованием), как прямого поискового метода. Кроме того, Агадырской ГФЭ (М.Г. Бичевой, Ш.Б. Чимиров, А.Т. Байдалинов) проводились детальная и крупномасштабная гравиразведка, высокоточная магниторазведка; на участках детализации, дополнявшиеся электроразведкой литогеохимией, проходкой наземных горных выработок, бурением картировочных и поисковых скважин.

Значительные по площади Жайремское, Жомартское и Ушкатынское рудные поля, а также район Веерных магнитных аномалий, в начале 70-х годов прошлого века были разбурены по густой сети (400×100, 400×200м) картировочными скважинами.

Нарастающий поток геолого-геофизической информации обусловил необходимость крупномасштабного геологического доизучения Атасуйского района, проведённого в 1973-1981гг. (Е. И. Бузмаков, Ю. А. Васюков, В. Б. Болдырев и др.). Геофизические и геохимические материалы обобщены С. А. Акылбековым (Агадырская ГФЭ) с целью выделения перспективных участков, аномалий и геохимических ореолов.

К главным итогам поисково-разведочных работ этого этапа на чёрные и цветные металлы, которые проводила Жайремская ГРЭ в сотрудничестве с Агадырской ГФЭ, следует отнести:

- установление глубоким бурением рудной природы Акшагатской магнитной аномалии, фактически означающее открытие нового железорудного месторождения;

- детальную разведку Ушкатынских месторождений марганцевых и полиметаллических руд;

- открытие залежей свинцово-цинковых руд на участках Рифовый и Кереге-тас;

- выявление свинцового оруденения на железомарганцевых месторождениях Арап и Камыс и свинцово-цинковой минерализации в районе магнитной аномалии Бархanная;

- детальную разведку Карагандинской ГРЭ баритового месторождения Кентобе на востоке района.

Учет общественного мнения

ТОО «Precious Stones Group» декларирует политику открытости социальной и экологической ответственности.

Общественные слушания проводятся в целях:

- информирования населения по вопросам прогнозируемой деятельности;

- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;

- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные слушания осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с проектными материалами и документирования высказанных замечаний и предложений.

Законодательные и административные требования

Отчет о воздействии на окружающую среду к плану геологоразведочных работ разработан на основании:

1. Приложение 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

При выполнении проекта использовались предпроектные материалы:

- «План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №213-EL от 22.07.2019г.
- в Карагандинской области», выполненный ТОО «ARG Mining Company»».
- Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, №213-EL от 22 июля 2019 года.
- Графические материалы к плану разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №213-EL от 22.07.2019г. в Карагандинской области.

Основной целью намечаемых геологоразведочных работ является разведка вольфрамовых руд участка и проведение поисковых работ с целью уточнения мест локализации инфраструктурных объектов в свете законодательных актов РК и рекомендации ГКЗ РК.

Оценка современного состояния окружающей среды и социально-экономических условий

Атмосферный воздух.

В результате проведенных расчетов было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производства отводятся через: 17 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в выбросах от промплощадке на период эксплуатации содержатся 10 загрязняющих веществ: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диок-

сид, сероводород, углерод оксид, бензин, керосин, алканы С12-19 /в пересчете на С/, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Валовые выбросы вредных веществ в атмосферу, от источников выбросов на 2022 год составляет **0,290674265 тонн.**

Валовые выбросы вредных веществ в атмосферу, от источников выбросов на 2023 год составляет **0,290782265 тонн.**

Валовые выбросы вредных веществ в атмосферу, от источников выбросов на 2024 год составляет **0,290782265 тонн.**

Эффектом суммации обладают три группы веществ:

- 30_(0330+0333) сера диоксид + сероводород;
- 31_(0301+0330) азота диоксид + сера диоксид.

С целью исключения пыления при проведении земляных работ будет производиться пылеподавление. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85% (согласно Приложению 11 к «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», ПМООС РК от18.04.2008 г. №100-п).

Расчет рассеивания показал, что не имеется превышений приземных концентраций по всем рассматриваемым загрязняющим веществам на границах площадки участка проектирования.

Климатическая характеристика.

Участок L-42-12-(10е-5б-2,3) находится в Жанааркинском районе Карагандинской области Республики Казахстан и расположено к востоку в 90 км от города Каражал, в 95 км на юг от районного центра г.Атасу.

Лицензионная территория связана сетью грунтовых дорог с основными коммуникациями и населёнными пунктами района. Административно территория находится в Актауском сельском округе Жанааркинского района Карагандинской области.

Сельский округ населенный пункт с. Актау расположен в юго-западнее в 40 км от площади работ.

В орфографическом отношении район работ представляет собой слабовсхолмленную равнину, местами переходящую в мелкосопочник. Среди однообразного степного рельефа выделяются отдельные вершины.

Гряды мелкосопочника ориентированы преимущественно в субмеридио-нальном направлении, отличаются значительной протяженностью. Наибольшие высотные отметки в пределах 490-519м. Преобладающие высотные отметки на площади геологического отвода 400-425м. Направление общего понижения рельефа местности с севера на юг.

Гидрографическая сеть в районе работ развита чрезвычайно слабо и характеризуется отсутствием постоянного водотока. Даже наиболее крупные речные долины (временные водотоки), наполняющиеся водой в период весеннего снеготаяния, не имеют стока и питают лишь местные впадины.

Севернее контрактной территории, район представлен реками Сарысу и Талды Манака, которые в засушливое время года пересыхают и распадаются на ряд небольших плёсов. Вода в реках преимущественно солёная.

Климат района резко континентальный. Абсолютный минимум в январе -39°, летняя температура достигает +40°. Годовая сумма атмосферных осадков не превышает 150-200мм. В летний период преобладают ветры северного и северо-восточного направления, а зимой – восточного и юго-восточного.

Преобладает полынно-злаковая растительность: полынь, ковыль, типчак. Вблизи родников и вдоль русел растут чий, камыш, осока, кусты ивняка, по ложбинам и увлажненным западинам встречается тобылгы.

Местное население преимущественно занято отгонным скотоводством. Основу экономики района составляет горнорудная промышленность на базе разрабатываемых железомарганцевых месторождений Атасуйского рудного района (Западный Каражал, Жайрем, Ушкатын I и Ушкатын III, Восточный и Западный Камыс, Жомарт).

Оценка состояния почвенного покрова.

Изъятие новых земель отсутствует, объект располагается на существующей промплощадке.

Участок L-42-12-(10е-5б-2,3) находится в Жанааркинском районе Карагандинской области Республики Казахстан и расположено к востоку в 90 км от города Каражал, в 95 км на юг от районного центра г.Атасу.

Лицензионная территория связана сетью грунтовых дорог с основными коммуникациями и населёнными пунктами района. Административно территория находится в Актауском сельском округе Жанааркинского района Карагандинской области.

Почвенный покров района представлен в основном темно - и свет-локаштановыми, частично солонцеватыми, почвами с сообществами степной растительности (ковылей, ковылей волосатиков, карагана, шиповника и солелюбивых полыней).

В геодинамическом отношении описываемая территория геологического доизучения относится к трем типам устойчивости ландшафтных разновидностей: - устойчивым 30%; - среднеустойчивым 58%; - малоустойчивым 12%.

Около 35% площади листа относятся к территориям с благоприятной (допустимой) степенью нарушенности среды (около 42% всей территории геологического доизучения). Это малоосвоенные территории с минимально распространенными и спокойными экзо- и эндогеодинамическими условиями, нерегулярными (редкими) проявлениями слабых по интенсивности природных геологических опасностей; геохимические аномалии либо локальны и не превышают ПДК, либо отсутствуют. Антропогенная нагрузка минимальная.

28% территории листа относятся к территориям с удовлетворительными условиями (около 31% всей территории геологического доизучения). Здесь развиты слабые по интенсивности и локальные по распространенности природные и техногенные экологические неблагоприятные объекты и процессы.

Рекультивация земель. В соответствии с законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния ГРР на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, сохранение эстетической ценности ландшафтов. Рекультивации подлежат все участки площади, нарушенные в процессе работ.

Мощность почвенно-растительного слоя на участке поисковых работ не превышает 10 см и механическое воздействие на него будет осуществляться при проведении буровых и горных работах. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков, на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному.

Рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляет путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Снятие плодородного слоя проходка канав, траншеи, бурение скважин будет выполнятся в течении трех лет в летнее время года равно распределенными объемами. К концу третьего года будет проводится обратная отсыпка грунта в канавы, траншеи и зумпфы, за тем планировка плодородного слоя.

Проектом предусматривается временное строительство, технологически связанное с выполнением полевых геологоразведочных работ. Оно заключается в минимально-необходимом объеме строительства упрощенного типа в базовом лагере: навесы и стеллажи для работы с пробами и керном. Затраты на строительство временных сооружений и их амортизацию, определяются в процентах от стоимости полевых геологоразведочных работ (5%).

Оценка состояния растительного покрова и животного мира.

В целом, причиной сокращения численности и разнообразия растительного и животного мира являются следующие факторы: изъятие и уничтожение части местообитания, усиление фак-

тора беспокойства, сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды, движение автотранспорта.

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой - из мер по сохранению их среды обитания.

Растительный мир:

1. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
2. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.
3. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
4. Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.
5. Рекультивация участка земли, задействованная в процессе бурения. Обратная засыпка ПСП и посев многолетней травы. Посев многолетней травы способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии.
6. При выполнении геологоразведочных работ строго соблюдать «Правила пожарной безопасности в лесах Республики Казахстан».

Животный мир:

1. Обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
2. Оснащение птицезащитными устройствами;
3. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
4. Установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
5. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
6. Ограничение объема буровых работ в период гнездового и миграционного сезона птиц (июнь-август);
7. Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
8. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
9. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
10. Ограничение перемещения спецтехники специально отведенными дорогами.

Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красную Книгу РК

С целью снижения негативного воздействия на растительный и животный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

1. подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
2. максимальное сохранение естественных ландшафтов;
3. ведение постоянных мониторинговых наблюдений, при рекогносцировке местности будет произведен дополнительный осмотр на предмет наличия растений, занесенных в красную книгу РК;
4. исключение площадей, занятых растениями, занесенными в красную книгу РК, из геологоразведочных работ, корректировка поисковых маршрутов и маршрутов перемещения техники;
5. установка информационных табличек в местах произрастания растений и обитания животных, занесенных в красную книгу РК на территории проведения работ;
6. Проект рекультивации нарушенных земель будет разрабатываться в установленные законодательством сроки, после проведения геологоразведочных работ;
7. производить информационную компанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

8. предупреждение возникновение пожаров.
9. геологоразведочные работы будут производиться в сезонный период с мая по сентябрь месяцы.
10. своевременно посещать работниками гос.лесных фондов места геологоразведочных работ.
11. не разводить на участке костры для приготовления пищи, использовать портативные, переносные приборы, с соблюдением мер противопожарной безопасности;
12. исключить воздействие на древесную растительность (вырубку, выкорчевывание и повреждение растительности) при геологоразведочных работах.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий ограничен участком проводимых работ, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных и разведочных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Кроме того, дополнительно сообщаем, что при проведении геологоразведочных работ необходимо учитывать требования ст. 17 Закона РК «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (раздел 14.2, глава 14).

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

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

Сверхнормативного воздействие на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Охраняемые природные территории и объекты.

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.**

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

В границах участка геологоразведочных работ объекты историко-культурного наследия отсутствуют (**Приложение 8 - № 3-18/ЮЛ-А/392 от 04.08.2021 года.)**.

Водные объекты.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а

также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, сообщает следующее.

Месторождения подземных вод питьевого качества в пределах запрашиваемых Вами координат, на участке L-42-12-(10е-56-2,3), расположенного в Карагандинской области, состоящих на государственном балансе отсутствуют.

В границах участка расположено водохранилище Дарат, геологоразведочные работ будут вестись на расстоянии более 1,5 километров от водохранилища. Водоохраная зона и полоса для водохранилища не установлена.

Работники будут обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно - питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказ Министра здравоохранения РК от 28 июля 2010 года № 554. Расход воды на одного работающего не менее 50л/сутки.

Для питья на территории производственной базы будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылях. На буровые участки для хозяйственно-бытовых целей будет завозиться вода с села Бозтумсык

Сброс стоков из умывальника и моечного отделения будет производиться в биотуалеты расположенные на участке. Дезинфекция биотуалетов будет периодически производиться хлорной водой, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

На участке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый, на расстоянии 100-150 м от административно-бытовых вагончиков.

Так же в период проведения работ для уменьшения количества пыли на площадке будет производится пылеподавление. Вода для пылеподавления будет привозится так же на водовозном автомобиле в количестве 1,5 $м^3$/год.

Отходы производства и потребления.

В процессе выполнения геологоразведочных работ на участке промышленные отходы не образуются. Отходы, образующиеся при эксплуатации техники и автотранспорта, на промплощадке не образуются, так капитальный ремонт и обслуживание автотранспорта будет проводиться за пределами участка, на СТО на договорной основе со сторонней организацией.

В процессе работ образуются следующие виды отходов производства и потребления:

- 20 03 99 – коммунальные отходы (неопасные отходы) – 0,6 тонн.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Характеристика вредных физических факторов.

Электромагнитное излучение

Объектов, создающих мощные электромагнитные поля (радиолокаторных станций, передающих антенн и других), не отмечено. Установлено, что напряженность электромагнитного поля не превышает нормативов, установленных для рабочих мест и территории жилой застройки. На основе полученных данных можно сделать вывод, что обследованная территории не имеет ограничений по электромагнитным составляющим физического фактора риска и является безопасной для проведения намечаемых работ.

Шум и вибрация

Согласно расчетным данным уровни шума на территории площадки изысканий в октавных полосах частот и по эквивалентному и максимальному уровню звука не превышают допустимые уровни.

Экологические ограничения деятельности

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности таких как наличие в регионе планируемой организации особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений не выявлено.

Мигрирующие виды птиц и животные здесь не наблюдаются.

Рассматриваемый объект находится вне водоохранных зон.

На территории проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

Финансирование осуществляется за счет собственных средств. На разведочных работах будут работать 24 человека в вахту преимущественно из местного населения. Работники будут оснащены рабочей спецодеждой, средствами защиты, обязательно будут проходить медосмотр, технику безопасности на рабочих местах. Обеспечение горячим питанием. Для комфортной работы будут созданы все условия.

Население и здоровье населения.

Анализ воздействия проектируемого объекта на социальную сферу региона показывает, что увеличение негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет.

Работы, связанные с разведкой приведут к созданию ряда рабочих мест. Таким образом, проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенния региона.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Аварийные ситуации.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм.

Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы; ϖ соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

19.1 Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложению 4 к Экологическому Кодексу РК

Охрана атмосферного воздуха	Технология змляных работ, а также буровых работ предусматривает выброс пыли неорганической, в связи с этим предусмотрено гидроорошение буровых снарядов водой. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85%

	Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.
Охрана водных объектов	Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов
Охрана земель	Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию земель
	Рекультивация участка земли, задействованная в процессе бурения. Обратная засыпка ПСП и посев многолетней травы.
	Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления.
	Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием почвенного покрова 1 ра в год.
Охрана недр	Внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр отходами производства
	Инвентаризация, консервация и ликвидация источников негативного воздействия на недра
Охрана животного и растительного мира	Увеличение площадей зеленых насаждений. Посев многолетней трав при рекультивации. Сохранение среды обитания, условий размножения, и мест концентрации животного мира.
Обращение с отходами	Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных
	Реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования и размещения отходов
Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий	Применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду
	Обработка и систематизация информации и объективных данных в целях определения (подтверждения) адекватности интегрированной системы менеджмента заявленным критериям
Научно-исследовательские, изыскательные и другие разработки	Проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003 г.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 12.02.2009 №132-IV
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280
5. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", от 11 января 2022 года№ ҚР ДСМ-2;
6. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеоиздат,1987г.;
7. Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96; 7. «Методические указания по оценки степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
8. Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.
9. Классификатор токсичных промышленных отходов производства предприятий РК. РНД 03.0.0.2.01.-96 Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 01.07.97.- Алматы: Казмеханобр, 1996-157с.
10. РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990г.
11. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
12. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261;
14. Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве) Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452;
15. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года № 168.
16. Климат Республики Казахстан. Казгидромет, Алматы, 2002.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Ситуационная карта схема расположения Листа L-31-I



Приложение 2



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **БОРЩЕНКО СВЕТЛАНА ВАСИЛЬЕВНА**
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
г.Кокшетау, МКР.ЮБИЛЕЙНЫЙ, дом № 43-39.

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию
полное наименование органа лицензирования
Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «__» **28 августа 2012** 20__ г.

Номер лицензии **02261Р** № 0043140

Город **Астана**

г. Алматы, БФ

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

БОРЩЕНКО СВЕТЛАНА ВАСИЛЬЕВНА

Көкшетау қ., ЮБИЛЕЙНЫЙ шағын ауданы, № 43 үй., 39.

(лицензиаттың толық аты, Қазақстан Республикасының заңдық мекенжайы)

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету айналысуға

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары **лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А.З. Таутеев**

лицензияны берген органның басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20____ жылғы «____» **28 тамыз 2012**

Лицензияның нөмірі **02261Р** № 0043140

Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02261Р №

Дата выдачи лицензии «____»_____ 20 ___ г. 28 августа 2012

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности;

Филиалы, представительства
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

БОРШЕНКО СВЕТЛАНА ВАСИЛЬЕВНА г.Кокшетау, МКР.ЮБИЛЕЙНЫЙ, дом № 43., 39.

Производственная база
(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии)

Дата выдачи приложения к лицензии «____»_____ 20 ___ г. 28 августа 2012

Номер приложения к лицензии _____ № 0075029

Город Астана

г. Алматы. БФ.

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02261Р №

Лицензияның берілген күні 20___ жылғы «____» 28 тамыз 2012

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

шаруашылық және басқа қызметтің 1 санатты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау;

Филиалдар, өкілдіктер

(толық атауы, орналасқан жері, деректемелері)

БОРЩЕНКО СВЕТЛАНА ВАСИЛЬЕВНА
Көкшетау қ., ЮБИЛЕЙНЫЙ шағын ауданы, № 43 үй., 39.

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензияға қосымшаны берген орган

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

(органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті адам) А.З. Таутеев

(лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20___ жылғы «____» 28 тамыз 2012

Лицензияға қосымшаның нөмірі ____ № 0075029

Астана қаласы

Приложение 3

Исходные данные для разработки отчета о воздействии

Настоящим планом предусматривается разведка вольфрамовых руд на участке L-42-12-(10е-5б-2,3) в Жанааркинском районе Карагандинской области.

Площадь участка свободна от сельхозугодий.

Основанием для разработки плана разведки участка является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, №213-EL от 22 июля 2019 года.

Основной целью намечаемых геологоразведочных работ является разведка вольфрамовых руд участка и проведение поисковых работ с целью уточнения мест локализации инфраструктурных объектов в свете законодательных актов РК и рекомендации ГКЗ РК.

Площадь участка составляет 4,7 км^2, ограниченный угловыми точками со следующими координатами:

№ угловых точек	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	47	50	00	71	56	00
2	47	50	00	71	58	00
3	47	49	00	71	58	00
4	47	49	00	71	56	00

Участок L-42-12-(10е-5б-2,3) находится в Жанааркинском районе Карагандинской области Республики Казахстан и расположено к востоку в 90 км от города Каражал, в 95 км на юг от районного центра г.Атасу.

Лицензионная территория связана сетью грунтовых дорог с основными коммуникациями и населёнными пунктами района. Административно территория находится в Актауском сельском округе Жанааркинского района Карагандинской области.

Сельский округ населенный пункт с. Актау расположен в юго-западнее в 40 км от площади работ.

В орфографическом отношении район работ представляет собой слабовсхолмленную равнину, местами переходящую в мелкосопочник. Среди однообразного степного рельефа выделяются отдельные вершины.

Гряды мелкосопочника ориентированы преимущественно в субмеридио-нальном направлении, отличаются значительной протяженностью. Наибольшие высотные отметки в пределах 490-519м. Преобладающие высотные отметки на площади геологического отвода 400-425м. Направление общего понижения рельефа местности с севера на юг.

Гидрографическая сеть в районе работ развита чрезвычайно слабо и характеризуется отсутствием постоянного водотока. Даже наиболее крупные речные долины (временные водотоки), наполняющиеся водой в период весеннего снеготаяния, не имеют стока и питают лишь местные впадины.

Севернее контрактной территории, район представлен реками Сарысу и Талды Манака, которые в засушливое время года пересыхают и распадаются на ряд небольших плёсов. Вода в реках преимущественно солёная.

Климат района резко континентальный. Абсолютный минимум в январе -39°, летняя температура достигает +40°. Годовая сумма атмосферных осадков не превышает 150-200мм. В летний период преобладают ветры северного и северо-восточного направления, а зимой – восточного и юго-восточного.

Преобладает полынно-злаковая растительность: полынь, ковыль, типчак. Вблизи родников и вдоль русел растут чий, камыш, осока, кусты ивняка, по ложбинам и увлажненным западинам встречается тобылгы.

Местное население преимущественно занято отгонным скотоводством. Основу экономики района составляет горнорудная промышленность на базе разрабатываемых железомарганцевых

месторождений Атасуйского рудного района (Западный Каражал, Жайрем, Ушкатын I и Ушкатын III, Восточный и Западный Камыс, Жомарт).

ТОО «Precious Stones Group» осуществляет деятельность на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, №213-EL от 22 июля 2019 года, которая предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс).

Проектом предусматривается производить работы по разведке в период 2022-2024 гг.

Предполагается временное локальное воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ, носящее кратковременный характер.

Планом разведки твердых полезных ископаемых, предусматриваются следущие виды работ: 2022 -2024 г. – зачистка и засыпка канав и траншей, буровые работы, снятие и обратная засыпка ПСП и грунта под буровые площадки и отстойники, отбор различных видов проб, обработка результатов, рекультивация.

Ремонтные работы на участке разведочных работ не предусмотрены. В случае крайней необходимости мелкие работы связанные со сваркой и другими видами работ будут производиться по договору со сторонней организацией.

2022-2024 год

Горные работы (ПРС).

Проходка канав и траншей будет производиться механизировано бульдозером Т-170, производительностью 2,625 т/час. Количество зачищаемого ПРС составляет 21 тонны.

Бурт ПРС. ПСП будет хранится рядом с проложенными канавами, до окончания горных работ для последующей рекультивации. Объем ПРС складируемый около канав составит 21 тонн. Период хранения принимается 180 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь составяет 252 м2.

Засыпка канав и траншей будет производиться механизировано бульдозером Т-170, производительностью 2,625 т/час. Количество засыпаемого ПСП составляет 21 тонны.

Горно-проходческие работы (грунт).

Проходка канав и траншей будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 21,5 т/час. Количество зачищаемого грунта составляет 688 тонн.

Бурт грунта. Грунт будет хранится рядом с проложенными канавами, до окончания горных работ для последующей рекультивации. Объем грунта перемещенного на отвал составит 688 тонн. Период хранения принимается 180 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь составляет 252 м2.

Засыпка канав и траншей будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 21,5 т/час. Количество засыпаемого грунта составляет 688 тонн.

Буровые работы.

Бурение картировочных скважин. Буровая установка типа КГК-100 производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля ЗИЛ-131. Объем бурения по годам составляет: 1 год- 666 п.м (7 скважин), 2 год – 667 (8 скважин), 2 год – 667 (8 скважин). Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости глинистого раствора (вода технического назначения, не оказывающие отрицательного воздействия на подземные воды.).

Проектом предусмотрено бурение картировочных скважин, буровой установкой КГК-100 на базе автомобиля ЗИЛ-131 в количестве 1 ед. Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 267 часов в год.

Строительство площадки и зумпфов (снятие ПРС).

Снятие ПСП под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 0,75 т/час, работающий 8 часов в год. Количество зачищаемого ПСП составляет 6 тонн.

Временное хранение ПСП. Объем ПСП перемещенного в бурт составит 6 тонн. Период хранения принимается 180 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь склада от буровых площадок составляет 28 м^2.

Строительство площадки и зумпфов (грунт).

Снятие грунта под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 19,64 т/час, работающий 8 часов в год. Количество зачищаемого грунта составляет 157.12 тонны.

Временное хранение грунта. Объем грунта перемещенного в бурт составит 157,12 тонн. Период хранения принимается 180 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь склада от буровых площадок составляет 28 м^2.

Колонковое бурение поисковых скважин.

С целью изучения и оценки вольфрамовых зон, вскрытых и предварительно оцененных геологоразведочными работами предшественников на глубину 50 - 100 м проектом предусмотрено бурение наклонных (75°) колонковых поисковых и поисково-оценочных скважин.

Окончательное распределение объемов поисково-оценочного и структурно-поискового бурения для оценки и изучения на глубину геологического строения перспективных на вольфрам участков, будет произведено после получения и обобщения результатов проходки и опробования магистральных канав, картировочного бурения.

Всего на рудопроявлениях и поисковых площадях площади Дарат, предусматривается пробурить - **23 поисковых скважин, общим объемом 1 550 пог.м.**

Бурение будет осуществляться буровыми агрегатами типа LF-90 и буровым снарядом фирмы «Boart Longer» на базе шасси автомашины КАМАЗ**.**

Объем бурения по годам составляет: 1 год- 516 п.м (7 скважин), 2 год – 517 (8 скважин), 2 год – 517 (8 скважин). Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости - глинистого раствора (вода технического назначения, не оказывающие отрицательного воздействия на подземные воды.).

Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 207 часов в год.

Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (ПРС)

Обратная засыпка ПСП под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано бульдозером, производительностью 0,75 т/час, работающий 8 часов в год. Количество засыпаемого ПСП составляет 6 тонн.

Рекультивация нарушенных земель после буровых работ (грунт).

Обратная засыпка грунта под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано бульдозером, производительностью 19,64 т/час, работающий 8 часов в год. Количество засыпаемого грунта составляет 157,12 тонны.

Бурение гидрогеологических скважин. Бурение гидрогеологических скважин предусмотрено с 2023 по 2024 год. Буровая установка типа КГК производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля ЗИЛ-131. Объем бурения по годам составляет: 1 год- 0 п.м (0 скважин), 2 год – 100 (1 скважина), 2 год – 100 (1 скважина). При бурении гидрогеологиеских скважин предусмотрено пылеподавление, степень снижения пылеподавления 0,85 %.

Время работы установки составляет в первый год 0 часов в сутки, 0 часов в год, в последующие года по 8 час/сут, 40 часов в год.

Вспомогательное производство.

Заправка вспомогательной техники будет производиться автозаправщиком (**источник 6016**). Объем отпускаемого дизтоплива 9,786 м^3/год, 0,4 м^3/час. При заправке для предупреждения розлива ГСМ устанавливается специальный поддон, предупреждающий загрязнение почвы ГСМ. При заправке автотранспорта в атмосферу выделяются: сероводород, алканы С12-19.

Для вспомогательных работ, в таблице предусмотрен следующий вид техники.

Техника и оборудование задействованная на геологразведочных работах.

Наименование техники	Единица измерения	Величина
Автомобиль УАЗ	Ед.	1
Водовоз на базе ЗИЛ-131	Ед.	1
Вахтовый автомобиль ГАЗ-66	Ед.	1

Бензовоз на базе Газ-3307	Ед.	1
Экскаватор HYUNDAI R180	Ед.	1
Бульдозер Т-170	Ед.	1
Буровая установка типа LF-90 на базе Камаз	Ед.	1
Буровая установка КГК-100 на базе Зил-131	Ед.	1

Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

В период разведочных работ на участке настоящим проектом не предусматривается применение установок очистки отходящих газов.

С целью исключения пыления при проведении земляных работ будет производиться пылеподавление.

Процесс орошения водой основан на захвате частиц пыли жидкостью, которая уносит их из аппаратов в виде шлама. Процессу улавливания пыли в мокрых пылеуловителях способствует конденсационный эффект – укрупнение частиц пыли за счет конденсации на них водяных паров.

Поскольку в этих аппаратах процесс пылеочистки обычно сопровождается процессами абсорбации и охлаждения газов, они применяются и в качестве теплообменных аппаратов, и для очистки газообразных составляющих. Обычно в качестве орошающей жидкости, если не требуется химическая очистка, используется вода.

ТОО «Precious Stones Group»
Генеральный директор **Киятов А.Э.**

Приложение 4

Приложение

Данные наблюдений метеостанции Каражал за 2020 год

Средняя минимальная температура самого холодного месяца (январь), ^{0}C	-12,8
Средняя максимальная температура самого жаркого месяца (июль), ^{0}C	+30,4
Средняя скорость ветра, м/с	5
Число дней с жидкими осадками	71
Устойчивый снежный покров (дата образования)	13.11.2020г.
Устойчивый снежный покров (дата разрушения)	16.03.2020г.

1. Повторяемость направлений ветра за 2020 год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	16	23	13	12	11	9	6	4



Приложение 5

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

18.01.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Жанааркинский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Precious Stones Group»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **План разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №213-EL от 22.07.2019г. в Карагандинской области**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

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

Приложение 6

26-14-03/994 от 11.08.2021г.

ТОО «Precious Stones Group»

На исх. письмо №251 от 26.07.2021.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее.

Месторождения подземных вод питьевого качества в пределах запрашиваемых Вами координат, на участке L-42-12-(10е-5б-2,3), расположенного в Карагандинской области, **состоящих на государственном балансе отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что РЦГИ «Казгеоинформ» **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Также информируем вас, что на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

С более подробной информации по оказываемым услугам и продукции можете ознакомиться на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» http://rcgi.geology.gov.kz/ru/ или по телефону 8(7172) 57-93-47, а также направив запрос на электронную почту sales@geology.kz.

И.о. генерального директора
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ» **А.Ибадуллаев**

Исп. Шотанова М.Е.
Тел.:57-93-45

Дата: 11.08.2021 16:02. Копия электронного документа. Версия СЭД: 5.26 Результат проверки ЭЦП:

Согласовано
11.08.2021 15:19 Кабулов Рустам Самарханович

Подписано
11.08.2021 15:38 Ибадуллаев А.С. (и.о. Карибаев Жанат Каирбекович)

Дата: 11.08.2021 16:02. Копия электронного документа. Версия СЭД: 5.26 Результат проверки ЭЦП:

Приложение 7

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крылов көшесі, № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040025898

10.08.2021 № ЗТ-2021-00557110

Генеральному директору
ТОО «ТОО «Precious Stones Group»
А. Киятову

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев представленные координаты участка L-42-12-(10е-5б-2,3), расположенного в Жанааркинском районе Карагандинской области к востоку в 90 км от города Каражал, в 95 км на юг от районного центра г.Атасу сообщаем:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/633 от 10.08.2021 г., указанные географические координатные точки, распложённые в Карагандинской области, частично находятся на территории государственного лесного фонда Карагашского лесничества КГУ «Жанааркинское хозяйство по охране лесов и животного мира».

Для получения разрешения на проведение работ на данном участке необходимо обратиться к указанному лесовладельцу.

Учитывая это, обращаем внимание на то, что планирование и проведение каких либо работ на землях государственного лесного фонда Республики Казахстан должны осуществляться в полном соответствии с Лесным кодексом Республики Казахстан.

Согласно **ст. 51 Лесного кодекса РК**: перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, и (или) изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд осуществляются Правительством Республики Казахстан в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

В соответствии со **ст. 54 Лесного кодекса РК**: проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Согласно изложенного выше, для предотвращения нарушений природоохранного законодательства, о проведении работ, в том числе перевозке грунта, на землях государственного лесного фонда необходимо уведомлять лесовладельца, в чьем ведении находится участок.

001220

Нарушение лесного законодательства Республики Казахстан влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан (ст. 114 Лесного кодекса РК).

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесённых в Красную книгу РК как: архар, журавль-красавка, степной орёл, стрепет, пустынная дрофа.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно **пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года** редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растении являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно **пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года,** физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных.

В соответствии с **пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года,** деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно **пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года**, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную **статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года**.

В соответствии **со статьёй 11 Закона** Республики Казахастан от 11 июля 1997 года № 151 **«О языках в Республике Казахстан»**, ответ предоставлен на языке обращения.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьёй 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан**, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Заместитель руководителя **Д. Абильганиев**

Шах Д., ☎ 41-58-61,
Баубеков Д. ☎ 41-58-66,
karaganda@ecogeo.gov.kz
Дело № 3-19

Приложение 8

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
МӘДЕНИЕТ, АРХИВТЕР
ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қ., Қазыбек би атындағы ауд., Бұқар Жырау дан., 32 үй
Тел.: 8 (7212) 41-14-68, факс: 41-14-79
"ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық Комитеті" РММ
ЖСК KZ85070102KSN3001000 БСК KKMFKZ2A БСН 130940008529

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ,
АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Бухар Жырау, дом 32
Тел.: 8 (7212) 41-14-68, факс: 41-14-79
РГУ "Комитет Казначейства Министерства Финансов РК"
ИИК KZ85070102KSN3001000 БИК KKMFKZ2A БИН 130940008529

2021.04.08 №3-18/701-А-392

Генеральному директору
ТОО «Precious Stones Group»
А. Киятову

на письмо № 254
от 26 июля 2021 года

На указанных Вами территориях зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются, так как участки являются малоизученными в плане выявления объектов историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного и в соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия.

Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона раскопки и разведки на памятниках выполняются на основе лицензии, выданной Министерством культуры и спорта Республики Казахстан.

Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения научно-исследовательских работ.

Руководитель **Е.Жумакенов**

исп.:А.Есмаганбетова
тел.: 8 (7212) 423009

000340

Приложение 9

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ
ҚАДАҒАЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ
ОБЛЫСТЫҚ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ КОМИТЕТА
ВЕТЕРИНАРНОГО КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100008, Қарағанды қаласы, Әлиханов көш., 11А; тел.: 411190,
факс: 411171, E-mail: karveterinar@mail.ru; «ҚР Қаржы министрлігінің
Қазынашылық комитеті» ММ ЖТК KZ 92070101KSN0000000
БТК KKMFKZ2A, СТН 302000324162 БСН 111240005324

100008, г. Караганда, ул.Алиханова, 11а; тел.: 411190, факс: 411171;
E-mail: karveterinar@mail.ru; ИИК KZ92070101KSN0000000;
ГУ «Комитет Казначейства Министерства финансов РК»
БИК KKMFKZ2A, РНН 302000324162; БИН 111240005324

06 АВГ 2021 №02-3/1193

«Precious Stones Group» ЖШС
бас директоры
А.Киятовка

ҚР АШМ Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің Қарағанды облыстық аумақтық инспекциясы Сіздің 2021 жылғы 26 шілдедегі № 252 өтінішіңіз бойынша қосымшаға сәйкес жауап жолдайды.

Қосымша: 1 парақта.

Инспекция басшысының м.а. **Д.Мерғазин**

А.Абишев
А.Оспанова
364163

Генеральному директору
ТОО «Precious Stones Group»
А.Киятову

ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК Республики Казахстан» рассмотрев Ваше обращение № 252 от 26.07.2021 года согласно информации ГУ «Жанааркинская РТИ КВКН МСХ РК» сообщает, что в указанных Вами уголовые точки в Кадастре стационарно-нсблагополучных по сибирской язке пунктов не имеются.

В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

И.о.руководителя **Д.Мергазин**

А.Абишев
А.Оспанова
364163

Приложение 10

Номер: KZ49VWF00067564
Дата: 07.06.2022

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

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

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

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «Precious Stones Group»

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

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение:№ KZ51RYS00237782 от 19.04.2022г.

Общие сведения

Основной вид работ на участке – разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых. Участок L-42-12-(10е-5б-2,3) находится в Жанааркинском районе Карагандинской области Республики Казахстан и расположено к востоку в 90 км от города Каражал, в 95 км на юг от районного центра г.Атасу. Площадь участка составляет 4,7 км2. Основанием для разработки плана разведки участка является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, №213-EL от 22.07.2019г. На исследуемой площади проектируется провести комплексные буровые работы, включающие в себя картировочное бурение по сети 200х50 метров на поисковой площади в объеме 2000 пог. м. с гидровыносом керна буровым станком КГК-100 на базе автомашины Зил-130 и колонковое поисковое в объеме 1550 пог.м. 23 поисковых скважин, общим объемом 1 550 пог.м. в т.ч. глубиной до 50м - 10 скв (500 пог.м.), глубиной до 75 м - 10 скв (750 пог.м.), кроме того планируется пробурить 3 скважины на других перспективных участках глубиною до 100 метров.

Краткое описание намечаемой деятельности

Планируются следующие виды геологоразведочных работ: топографо-геодезические, буровые работы, проходка горных выработок, лабораторные исследования, про-ведение камеральных работ по составлению отчета с подсчетом предварительных запасов. Полевые работы и топографо-геодезические работы, геологическое сопровождение работ и отбор проб для исследований, камеральная обработка полевых материалов, результатов исследований и отчет, с подсчетом прогнозных запасов будут выполнены подрядными организациями.

В 2022 и 2024 году на участке разведки твердых полезных ископаемых будут проводиться следующие виды работ – горные работы, буровые работы, вспомогательные работы (въезд выезд автотранспорта со стоянки). В данном проекте производится расчет рассеивание по максимальному году отработки - 2022 год, и устанавливаются нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2022-2024 года.

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.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Предусматривается разведка на участке L-42-12-(10е-5б-2,3) в Жанааркинском районе Карагандинской области. В орфографическом отношении район работ представляет собой слабовсхолмленную равнину, местами переходящую в мелкосопочник. Среди однообразного степного рельефа выделяются отдельные вершины. Гряды мелкосопочника ориентированы преимущественно в субмеридиональном направлении, отличаются значительной протяженностью. Наибольшие высотные отметки в пределах 490-519м. Преобладающие высотные отметки на площади геологического отвода 400-425м. Направление общего понижения рельефа местности с севера на юг. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. Площадь участка составляет 470 га. Срок использования земельного участка: 3 года. Участок будет использоваться в целях проведения операций по разведке вольфрамовых руд.

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное. Месторождения подземных вод питьевого качества в пределах координат, на участке, состоящих на государственном балансе отсутствуют. В границах участка расположено водохранилище Дарат, геологоразведочные работ будут вестись на расстоянии более 1,5 километров от водохранилища. Водоохраная зона и полоса для водохранилища не установлена. При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется. Для буровых предусмотрена привозная вода с ближайшего поселка (на основании договора), расход воды на пылеподавление при проведении буровых работ 0,4 м3/сутки, 9,2 м3/период. Для охлаждения буровых снарядов и снижения пылеподавления используется вода, расход составляет 400 л (0.4 м3) на одну скважину (количество пробуренных поисково-оценочных скважин за весь период 23), 9200 л (9,2 м3). Вода, используемая для пылеподавления расходуется безвозвратно. Расход воды на одного работающего не менее 50л/сутки. Орошение карьерных дорог в теплый период года с расходом воды 1.5 тыс.м3.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок расположены на территории государственного лесного фонда Карагашского лесничества КГУ «Жанааркинское хозяйство по охране лесов и животного мира». Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус кориелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка. Указанные географические координаты, относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар,журавль-красавка,степной орёл,стрепет, пустынная дрофа. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную Книгу РК как: степной архар, журавль-красавка, степной орел, стрепет, пустынная дрофа (№ЗТ-2021-005571110 от 10.08.2021 г, письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»).

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу: (0301) Азота диоксид (2), (0304) Азот оксид (3 кл), (0328) углерод (3 кл), (0330) серы диоксид (3 кл), (0333) сероводород (2 кл), (0337) углерод оксид (4 кл), (2704) Бензин (4 кл), (2732) Керосин (4 кл), (2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (4 кл), (2908) пыль неорганическая SiO 70-20%двуокиси кремния (3 кл). Выбросы ЗВ в атмосферу на 2022 год: Сероводород 0.000000977 г/с, 0.000000745 т/г; (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 0.000348 г/с, 0.000265 т/г; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 0,139228 г/с, 0,29040852 т/г. На 2023 год: Сероводород 0.000000977 г/с, 0.000000745 т/г; (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 0.000348 г/с, 0.000265 т/г; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 0,139978 г/с, 0,29051652 т/г.

Сброс загрязняющих веществ не предусмотрен.

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.

В процессе работ образуются следующие виды отходов производства и потребления: 1. 20 03 99 – коммунальные отходы (неопасные отходы) Режим работы в год – 4 месяца. 24Ч0,3Ч0,25= 1,8 т/год 1,8/12*4 = 0,6 тонн/период Итого, объем образования составляет 0,6 тонн. ТБО временно хранятся в металлических контейнерах, еженедельно вывозятся по договору со специализированной организацией которая осуществляет сортировку отходов с дальнейшей их утилизацией или после сортировки передает специализированным организациям. Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО.

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»- данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции:

Согласно данным представленным в заявлении о намечаемоей деятельности и Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира: Участок расположен на территории государственного лесного фонда Карагашского лесничества КГУ «Жанааркинское хозяйство по охране лесов и животного мира». А также, данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка. Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную Книгу РК как: степной архар, журавль-красавка, степной орел, стрепет, пустынная дрофа.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

И.о. руководителя департамента **Д. Исжанов**

Исп.: Келгенова А.

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.

ТОО «Precious Stones Group»

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

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение:№ KZ51RYS00237782 от 19.04.2022г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Предусматривается разведка на участке L-42-12-(10е-5б-2,3) в Жанааркинском районе Карагандинской области. В орфографическом отношении район работ представляет собой слабовсхолмленную равнину, местами переходящую в мелкосопочник. Среди однообразного степного рельефа выделяются отдельные вершины. Гряды мелкосопочника ориентированы преимущественно в субмеридиональном направлении, отличаются значительной протяженностью. Наибольшие высотные отметки в пределах 490-519м. Преобладающие высотные отметки на площади геологического отвода 400-425м. Направление общего понижения рельефа местности с севера на юг. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. Площадь участка составляет 470 га. Срок использования земельного участка: 3 года. Участок будет использоваться в целях проведения операций по разведке вольфрамовых руд.

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное. Месторождения подземных вод питьевого качества в пределах координат, на участке, состоящих на государственном балансе отсутствуют. В границах участка расположено водохранилище Дарат, геологоразведочные работ будут вестись на расстоянии более 1,5 километров от водохранилища. Водоохраная зона и полоса для водохранилища не установлена. При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется. Для буровых предусмотрена привозная вода с ближайшего поселка (на основании договора), расход воды на пылеподавление при проведении буровых работ 0,4 м3/сутки, 9,2 м3/период. Для охлаждения буровых снарядов и снижения пылеподавления используется вода, расход составляет 400 л (0.4 м3) на одну скважину (количество пробуренных поисково-оценочных скважин за весь период 23), 9200 л (9,2 м3). Вода, используемая для пылеподавления расходуется безвозвратно. Расход воды на одного работающего не менее 50л/сутки. Орошение карьерных дорог в теплый период года с расходом воды 1.5 тыс.м3.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок расположены на территории государственного лесного фонда Карагашского лесничества КГУ «Жанааркинское хозяйство по охране лесов и животного мира». Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус кориелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка. Указанные географические координаты, относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар,журавль-красавка,степной орёл,стрепет, пустынная дрофа. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную Книгу РК как: степной архар, журавль-красавка, степной орел, стрепет, пустынная дрофа (№ЗТ-2021-005571110 от 10.08.2021 г, письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»).

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу: (0301) Азота диоксид (2), (0304) Азот оксид (3 кл), (0328) углерод (3 кл), (0330) серы диоксид (3 кл), (0333) сероводород (2 кл), (0337) углерод

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.

оксид (4 кл), (2704) Бензин (4 кл), (2732) Керосин (4 кл), (2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (4 кл), (2908) пыль неорганическая SiO 70-20%двуокиси кремния (3 кл). Выбросы ЗВ в атмосферу на 2022 год: Сероводород 0.000000977 г/с, 0.000000745 т/г; (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 0.000348 г/с, 0.000265 т/г; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 0,139228 г/с, 0,29040852 т/г. На 2023 год: Сероводород 0.000000977 г/с, 0.000000745 т/г; (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 0.000348 г/с, 0.000265 т/г; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 0,139978 г/с, 0,29051652 т/г.

Сброс загрязняющих веществ не предусмотрен.

В процессе работ образуются следующие виды отходов производства и потребления: 1. 20 03 99 – коммунальные отходы (неопасные отходы) Режим работы в год – 4 месяца. 24Ч0,3Ч0,25= 1,8 т/год 1,8/12*4 = 0,6 тонн/период Итого, объем образования составляет 0,6 тонн. ТБО временно хранятся в металлических контейнерах, еженедельно вывозятся по договору со специализированной организацией которая осуществляет сортировку отходов с дальнейшей их утилизацией или после сортировки передает специализированным организациям. Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО.

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Экологического Кодекса:

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

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

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

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

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

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

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

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

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

1) характер нарушения поверхности земель;

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

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

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

2. Согласно п.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса:

1) 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.

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.

3) 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).

3. Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области:

- Согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» *(*далее - Кодекс*)*, разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 (далее - Перечень).

В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать необходимость разрешительного документа к объектам высокой эпидемической значимости из Перечня.

Также, согласно подпункту 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам.

2. Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов:

- В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Согласно представленных материалов определить месторасположение рассматриваемого объекта по отношению к поверхностным и подземным водным объектам, установленным водоохранным зонам и полосам, не представляется возможным. В этой связи сообщаем следующее:

Согласно п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться только в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с

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.

установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

3.Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира:

- Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/641 от 03.05.2022 г., указанный участок «Precious Stones Group» расположен в Карагандинской области и находится на территории КГУ «Жанааркинское хозяйство по охране лесов и животного мира», Караагашское лесничество, квартал 94,выдел 50.

Для получения разрешения на проведение работ необходимо обратиться к указанному лесовладельцу.

Учитывая это, обращаем внимание на то, что планирование и проведение каких либо работ на землях государственного лесного фонда Республики Казахстан должны осуществляться в полном соответствии с Лесным кодексом Республики Казахстан.

Согласно ст. 51 Лесного кодекса РК: перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, и (или) изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд осуществляются Правительством Республики Казахстан в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

В соответствии со ст. 54 Лесного кодекса РК: Проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при наличии соответствующего экологического разрешения либо положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Согласно изложенного выше, для предотвращения нарушений природоохранного законодательства, о проведении работ, в том числе перевозке грунта, на землях государственного лесного фонда необходимо уведомлять лесовладельца, в чьем ведении находится участок.

Нарушение лесного законодательства Республики Казахстан влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан (ст. 114 Лесного кодекса РК).

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растении являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

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.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

И.о. руководителя департамента **Д. Исжанов**

Исп.: Келгенова А.

И.о. руководителя Исжанов Дархан Ергалиевич

Бұл электрондық құжат «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.