С О Д Е Р Ж А Н И Е

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	Содержание	
	Введение	5
	ТОМ 1	
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	13
1.4	Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	14
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	14
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	71
1.7	Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	71
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	71
1.8.1	Оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух	72
1.8.2	Оценка воздействия на водные ресурсы	219
1.8.3	Оценка воздействия на земельные ресурсы и недра	226
1.8.4	Физические факторы влияния на окружающую среду	230
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	236

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.

Отчет о воздействии на окружающую среду к плану разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии №230-EL от 26.07.2019г. в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан 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».
4. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

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 №230-EL от 26.07.2019г. в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан не предусмотренно.

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 64 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.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО «ГК «Aksu Resources» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ63VWF00060134 от 25.02.2022 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области». (Приложение 12).

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 проекту геологоразведочных работ по Кокшетауской площади 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 №230-EL от 26.07.2019 г. в Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан» 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.

Заказчик проектной документации: ТОО «ГК «Aksu Resources»

Юридический адрес Заказчика: Нур-Султан, Алматинский район, ул.Кенесары, 50, кв. 13. БИН: 160740005027, БИК CASPKZKA, ИИК KZ67722S000001139744 (KZT)

ИИК KZ21722S000001249600 (USD), Филиал АО «KaspiBank» в г.Нур-Султан

Исполнитель проектной документации:

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 6**).

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

Список исполнителей:

№ п/п	Должность	Подпись	Фамилия исполнителя
1	Директор фирмы «КазЭкоПроект» ИП "Борщенко С.В."		Борщенко С.В.
2	Инженер-эколог		Сунгатуллина И.Ф.
3	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 полезных ископаемых на участке М-44-62-(10е-5в-12) в районе города Семей Восточно-Казахстанской 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, №230-EL от 26 июля 2019 года.

Основной целью намечаемых геологоразведочных работ является разведка золотосодержащих руд и редких металлов на лицензионной территории, проведение поисково-оценочных работ на рудопроявлениях с целью утверждения запасов, постановки на баланс в ГКЗ по категории С1, С2. Площадь участка составляет 2,22 км2, ограниченный угловыми точками со следующими координатами:

Таблица 1

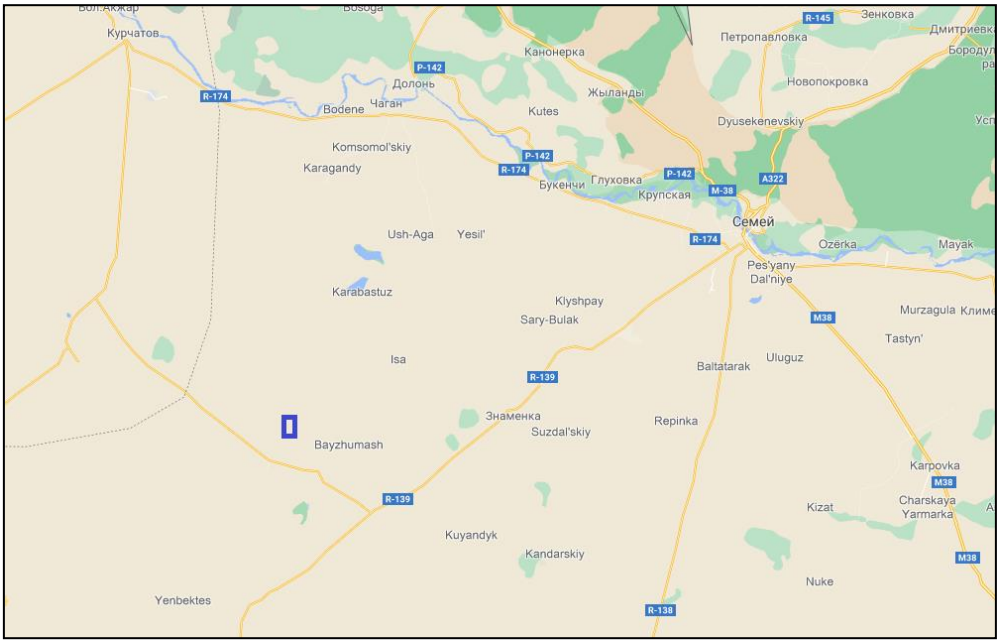
№ угловых точек	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	50	03	00	78	51	00
2	50	02	00	78	51	00
3	50	02	00	78	52	00
4	50	03	00	78	52	00

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

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

Территория расположена в Восточно-Казахстанской области. Ближайший населенный пункт поселок Знаменка расположен к востоку на расстоянии 50 км, с. Каракол в 20 км, город Семей на 105 км. к северу-востоку.

Рисунок 1



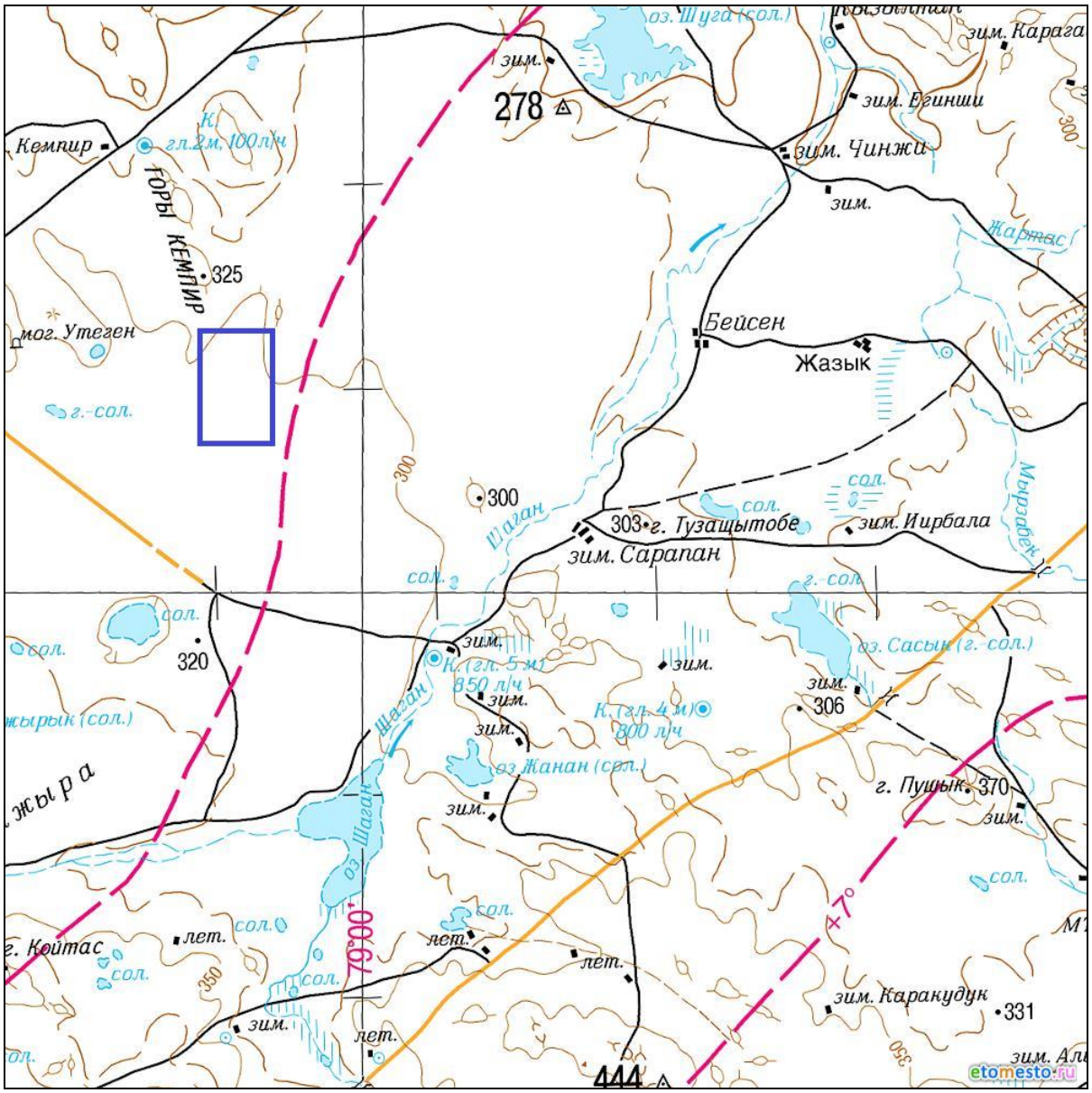
В экономическом отношении район хорошо освоен. Здесь развиты горнорудная промышленность и сельское хозяйство. На землях сельхозназначения распространено животноводство. Вблизи контрактной территории разрабатываются Суздальское месторождение, в недалеком прошлом отработаны окисленные руды золоторудного месторождения Жаннан.

Район имеет довольно густую сеть грунтовых и проселочных дорог.

Вблизи участка проходит ЛЭП напряжением 10 киловатт. В районе имеются местные строительные материалы: песок, глина, бутовый камень.

Обеспечение рабочей силой возможно частично за счет местного населения, частично за счет населения рабочих поселков. Геологоразведочные работы будут проводиться в течение пяти лет.

Рисунок 2 - Карта контура участка работ



Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный с колебаниями температуры от + 350С в июле до – 500С в январе. Среднегодовое количество осадков – 450-500 мм. В зимний период участок работ характеризуется обильными снегопадами с мощностью снегового покрова до 2,5 м. Число дней с осадками 150, из них в зимний период (ноябрь-февраль) – около 90. Снег выпадает в середине октября и тает в апреле. В феврале часты снежные метели. Лето сухое и жаркое. Преобладающее направление ветров – северо-восточное и северо-западное, скорость ветра 2,7- 7,0 м/сек.

Промплощадка объектов по климатическому районированию территории, относятся к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СниП РК 2.04.01-2001). Климат Восточно-Казахстанской области резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. 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 региона, приведены в таблице 3.4 **(Приложение 5 - Справка РГП Казгидромет от 17.06.2021 г.).**

ЭРА v2.5 Таблица 3.4
ИП Борщенко С.В.

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города ВКО, Куршимский район

ВКО, Куршимский район, "План разведки

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	28.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	12.0
В	14.0
ЮВ	15.0
Ю	6.0
ЮЗ	9.0
З	16.0
СЗ	18.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

Состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Семей проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 4 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется 7 показателей: *1) взвешенные частицы PM-2,5; 2) взвешенные частицы PM-10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) сероводород.*

В таблице представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 2 - Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
2	в непрерывном режиме – каждые20 минут	ул. Рыскулова, 27	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
4		ул. 343 квартал, 13/2	
1		ул. Найманбаева, 189	взвешенные частицы PM-2,5,взвешенные частицы PM-10, диоксид и оксид азота, оксид углерода, диоксид серы,сероводород
3		ул. Дкоративная, 26	

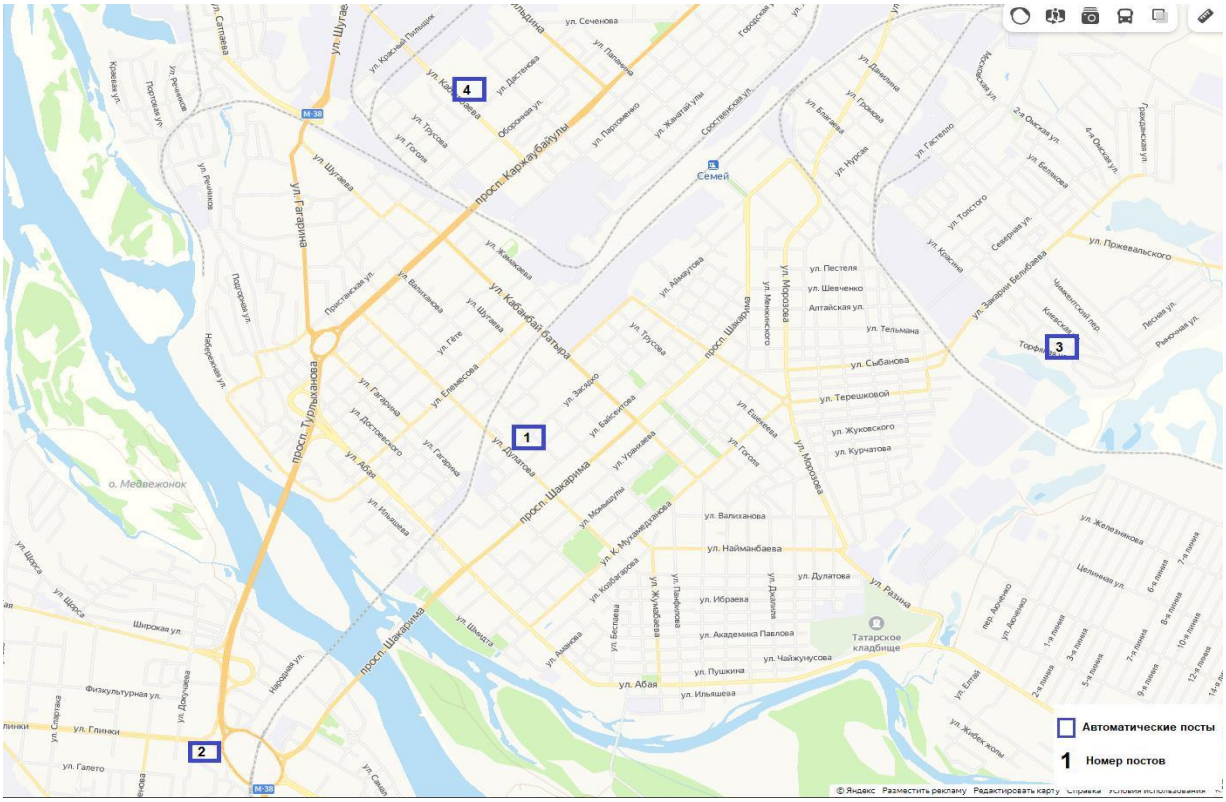


Рисунок 3 - Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Семей за март 2022 года

По данным сети наблюдений г. Семей, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как ***очень высокий***, он определялся значением СИ=5,0 (высокий уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Декоративная, 26) и НП=80% (очень высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №3 (ул. Найманбаева, 189).

Максимально-разовая концентрация составили: взвешенные частицы (PM- 2,5) – 3,9 $ПДК_{м.р.}$, взвешенные частицы (PM-10) – 3,0 $ПДК_{м.р.}$, оксид углерода – 2,1$ПДК_{м.р.}$, диоксида азота – 1,5 $ПДК_{м.р.}$, сероводород – 5,0 $ПДК_{м.р.}$, по другим показателям превышений $ПДК_{м.р.}$ не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдалось: взвешенные частицы (PM-2,5) – 1,3 $ПДК_{с.с.}$, диоксид азота – 2,8 $ПДК_{с.с.}$, по другим показателям превышений $ПДК_{с.с.}$ не наблюдалось.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице.

Таблица 3 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальнаяразовая концентрация		НП	Число случаевпревышения ПДКм.р.		
	мг/м3	Кратность ПДКс.с.	мг/м3	Кратность ПДКм.р.	%	>ПДК	>5 ПДК	>10ПДК
г. Семей								
Взвешенные частицы PM-2,5	0,045	1,3	0,621	3,9	2	73		
Взвешенные частицы PM-10	0,051	0,8	0,887	3,0	1	15		
Диоксид серы	0,013	0,3	0,381	0,8	0	0		
Оксид углерода	0,577	0,2	10,337	2,1	0,1	3		
Диоксид азота	0,111	2,8	0,299	1,5	80	1901		
Оксид азота	0,002	0,03	0,011	0,02	0,03	0		
Сероводород	0,002		0,040	5,0	18	390		

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в январе изменялся следующим образом:

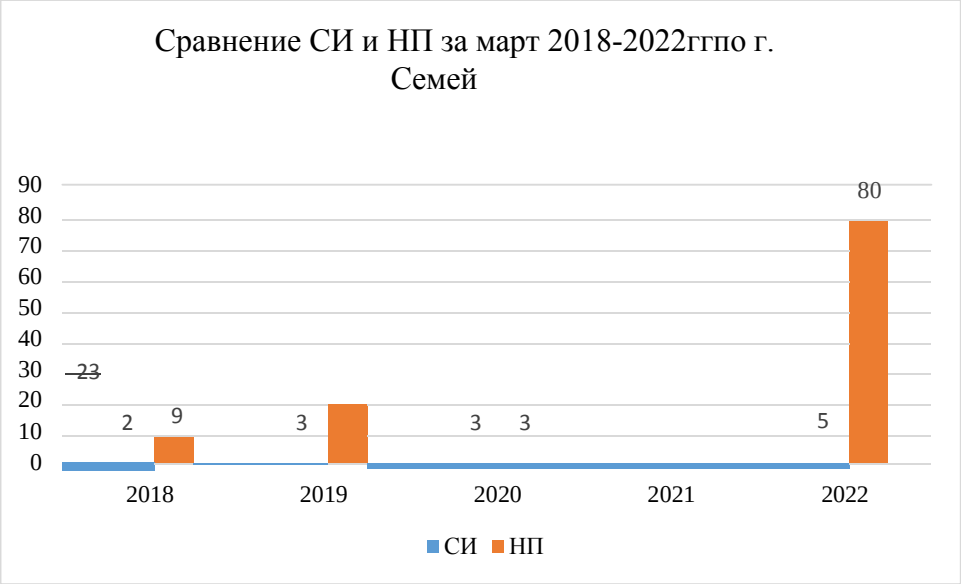


Рисунок 4 – граафик

Как видно из графика, уровень загрязнения в марте месяце за последние пятьлет не имеет тенденцию понижения. По сравнению с февралем 2021 года уровень загрязнения атмосферного воздуха города Семей является очень высоким.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по **диоксиду азота (1901) и сероводороду (390).**

Превышения нормативов среднесуточных концентраций более всего отмечено по **диоксиду**

азота.

Метеорологические условия по г. Семей за март 2022 г.

В марте 2022 г. в г. Семей преобладал неустойчивый характер погоды со умеренными ветрами 4-10 м/с. 5-6, 24 марта порывы 16-18 м/с. Небольшие и умеренные осадки (снег, мокрый снег, дождь) от 0,1 до 5 мм наблюдались 1-3, 6, 8-10, 13-17, 22-24, 27-30 марта. НМУ прогнозировались: с 10.00 часов 28 февраля до 09.00 часов 2 марта.

Состояние качества поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 30 створах 11 водных объектах (реки Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 48 физико-химических показателей качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям на территории Восточно-Казахстанской области за отчетный период проводился на 9 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель) на 26 створах. Было проанализировано 26 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно- Казахстанской области являются взвешенные вещества, марганец, аммоний – ион, кадмий, магний, фосфаты.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном обусловлены технологическими производственными выбросами, а также влиянием почвенного состава характерного для данной местности.

За март 2022 года на территории Восточно-Казахстанской области зарегистрированы следующие случаи ВЗ: р. Ульби – 1 ВЗ, р. Глубочанка – 1 ВЗ. Случаи ВЗ были зафиксированы по марганцу.

Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

По результатам биотестирования (определение токсичности воды) на реках

– Кара Ертис, Ертис, Емель, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби (Усть-камненогорск), Оба процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 3,3% до 16,7%.

Наибольшее количество гибели тест – параметров обнаружено на р. Ульби на створе «г. Риддер, в черте города Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния р. Громотухи и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» (100%).

На р.Глубочанка на створе: «п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п.

Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег» (76,7%).

На р. Красноярка на створе «с. Предгорное; в черте с. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег» (83,3%).

Информация по качеству водных объектов по гидробиологическим показателям в разрезе створов указана в Приложении 3.

Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,25 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,7-2,7 Бк/м2.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,1 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Химический состав атмосферных осадков

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации.

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 19,20%, сульфатов – 40,66%, ионов кальция – 16,83%, хлоридов – 8,42%, ионов меди – 8,10%, ионов магния – 3,60%, ионов натрия – 4,31%, ионов амония – 2,16%, ионов нитратов – 3,31%, ионов калия – 1,50%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 68,38 мг/л, наименьшая – 44,87 мг/л – МС Улькен Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 82,1 мкСм/см (МС Улькен Нарын) до 112,9 мкСм/см (МС Риддер).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,99 (МС Усть- Каменогорск) до 6,89 (МС Риддер).

Информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ на участке геологоразведки. Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды района проведения работ, может быть определена по данным наблюдений РГП «Казгидромет». Наблюдение за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на участках геологоразведки ведутся на стационарном посту Филиала РГП «Казгидромет» по ВКО.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха выдача информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ на данный участок разведки не возможна (**Приложение 6 – Справка по фоновой концентрации загрязняющих веществ от 29.01.2021 года**).

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

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружа-

ющей среды должны бытьне ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него.

Детализированная информация представлена об изминенях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8, 1.9.

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

Настоящим планом предусматривается разведка полезных ископаемых на участке М-44-62-(10е-5в-12) в районе города Семей Восточно-Казахстанской области.

Площадь участка свободна от сельхозугодий. Площадь участка составляет 2,22 км^2.

Основанием для разработки плана разведки участка является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, №230-EL от 26 июля 2019 года.

Основной целью намечаемых геологоразведочных работ является разведка золотосодержащих руд и редких металлов на лицензионной территории, проведение поисково-оценочных работ на рудопроявлениях с целью утверждения запасов, постановки на баланс в ГКЗ по категории С1, С2.

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

Инженерно-геологические особенности района

Иртыш-Зайсанский регион занимает восточную часть Казахстана, ограничиваясь на северо-востоке Иртышским глубинным разломом и зоной смятия, на юго-западе - структурами Чингиз-Тарбагатайского-антиклинория, и сформирован на месте герцинской Зайсанской геосинклинали. Формирование Зайсанской геосинклинали началось в девоне и завершилось в верхнем палеозое. Наиболее широко распространены морские девонские и нижне-каменноугольные отложения, значительно меньшую роль играют верхнепалеозойские преимущественно континентальные осадки, и, наконец, ничтожные площади сложены мезозойскими породами, известиями лишь в Cavpe и на северо-западе региона. Кайнозойские отложения выполняют Зайсанскую и небольшие межгорные впадины.

Положение Иртыш-Зайсанского региона между каледонидами горного Алтая и Чингиз-Тарбагатая отразилось па особенностях его развития. От каледонид Горного Алтая он унаследовал последовательное смещение прогибов к юго-западу, а погружение оси и юго-восточном направлении - от каледонид Чингиз-Тарбагатайского антиклинория.

Таблица 4. - СХЕМА формационного расчленения дочетвертичных отложений Иртыш-Зайсанского региона

Этап геотектонического развития	Геолого-структурный этаж	Группа	Система	Отдел	Ярус	Горизонт, свита	Геологический индекс	Мощность осадков, м	Литолого-петрографическое описание пород	Формация
Орогенный	альпийский	кайнозойская	неогеновая	плиоцен			Ns	от 80-200 до 682	внизу красно-бурые монтмориллонитовые и гидрослюдистые глины, выше - желто-бурые песчанистые глины с прослоями песков и конгломератов	континентальная пустоцветная

				мио-цен			N1	от 100 до 374	внизу пески с прослоями алевролитов, песчаников, выше-зеленые глины, сменяющиеся песками, песчаниками, а еще ныше-глинами и алевритами	
			па-лео ге-но-вая	оли-гоцен			P3/3	100	внизу косослоистые пески, алевриты, реже глины, выше-алевриты, реже глины и пески	
							P2/3	117	внизу монтмориллонитовые и гидрослюдистые глины, выше-пески, сменяющиеся глинами	
							P1/3	76	монтморнллоннтовые и гндрослюдистые глины, алевриты, реже пески и песчаники	
				эоцен				50	внизу алевриты, глины, выше-пески и алевриты	
Орогенный	альпийский	кайнозойская	па-лео ге-но-вая	эоцен			P1-2/2	202	монтмориллонитовые н гидрослюдистые глины, реже алевриты, пески и галечники	континентальная пестроватая
				палео лео-цен			P1	123	красноцветные каолиновые н моиотермнговые глины, алевриты и пески с прослоями песчаников	
		мезозовская	ме ловая	верх-ний			Л2	160	глины пестрой окраски, внизу-конгломераты мелко галечные	
				нижний			Л1	100-120	бурые крупнозернистые песчаники, гравелиты, линзы конгломератов	
			три асо вая	верх-ний	рэт ский		T3r	320-410	тонкое и частое прослаивание песчаников, углистых аргиллитов, сланцев	сероиа роиа-етная угле-носная
					но-рий ский		N3n	638	часто переслаивающиеся серые глинистые сланцы, серые мелко-, средне- и крупнозернистые песчаники, гравелиты, конгломераты и пласты углистых сланцев и бурых углей; низы свиты сложены массивными серыми песчаниками	
					кар ний ский	акжа-жа-маль ская	T2-Ts k		буроватые плотно сцементированные конгломераты с подчиненным значением гравелитов, песчаников, аргиллитов	
				сред-ний						

Гидрогеологическая характеристика района

Подземные воды. На рассматриваемой территории сочленяются три крупные гидрогеологические структуры первого порядка - Алтае-Саянская и Центрально-Казахстанская гидрогеоло-

гические складчатые области и Западносибирская артезианская область. В пределах Алтае-Саянской гидрогеологической области выделяются Горно-Алтайская и Западно- Саянская системы гидрогеологических массивов и межгорные артезианские бассейны (Чуйский, Укокский, Джулукульский, Курайский и др.). Центрально-Казахстанская гидрогеологическая область включает две системы гидрогеологических массивов - Чингиз-Тарбагатайскую и Зайсанскую с мелкими межгорными бассейнами (Лениногорский, Георгиевский, Зыряновский и др.), а также Зайсанский межгорный артезианский бассейн. В пределах платформенной части рассматриваемой территории выделяется Кулундинско-Барнаульский артезианский бассейн второго порядка (южная часть), входящий в состав Западносибирской артезианской области.

По возрасту и с учетом состава и степени метаморфизма водовмещающих пород в пределах региона выделено 7 водоносных комплексов с порово-пластовыми, карстово-пластовыми, порово-трещинно-пластовыми и трещинно-пластовыми скоплениями подземных вод, и 14 водоносных зон трещиноватости, характеризующихся развитием трещинных и трещинно-жильных скоплений подземных вод.

Для характеристики водоносности отложений использованы материалы М. А. Кузнецовой, О. В. Постниковой, Г. Н. Асташкиной, Т. Г. Егоровой, С. В. Кусковского, Л. Г. Учителевой, А. В. Зуева, В. В. Артамохиной, С. В. Егорова, С. Г. Бейрома и некоторых других исследователей, а также материалы 17 тома «Гидрогеология СССР».

Водоносные зоны трещиноватой и водоносные комплексы. Водоносная зона трещиноватости верхнепротерозойских кристаллических сланцев распространена в Теректинском, Телецком и Чулышманском выступах этих пород. Мощность зоны, открытой трещиноватости 60-80 м, глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется от 1 до 60 м в зависимости от рельефа. Движение вод и разгрузка их определяется местной гидрографической сетью. Основными дренами являются долины рр.Чулышман, Башкаус, Чарыш, Коксы и котловина оз.Телецкого. Значительно расчлененный рельеф, большие относительные превышения определяют интенсивный водообмен выше местных базисов эрозии и почти полную сдренированность высоких крутосклонных хребтов. Воды пресные (минерализация 0,02-0,3 г/кг, преобладает до 0,1 г/кг), гидрокарбонатные кальциевые и магниево-кальциевые. Дебит источников от 0,1 до 5 л/с, реже до 25 л/с. Источники с высокими дебитами связаны с локальными зонами повышенной трещиноватости пород. Воды холодные, температура их в летнее время до 16° С.

Водоносная зона трещиноватости верхнепротерозойских кремнисто-карбонатных толщ установлена в низовьях р. Катунь, изучена на глубину до 80 м. Воды грунтовые и напорные. Породы сильно закарстованы, что обусловливает и их неравномерную, но в общем высокую водообильность. Дебиты источников преимущественно до 15 л/с, а в среднем течении р. Катунь достигают 120-200 л/с. Удельные дебиты скважин, вскрывших известняки, колеблются от 0,9 до 10 л/с; при вскрытии песчано-глинистых отложений они не превышают 0,1 л/с.

Режим подземных вод тесно связан с режимом поверхностных вод и атмосферных осадков; в теплые периоды года родники увеличивают свои расходы в несколько раз. По данным С. Г. Бейрома и В. С. Кусковского (1964 г.), модуль летнего (апрель-август) родникового стока для районов распространения закарстованных верхнепротерозойских известняков составляет 0,5-1,5 л/с-км2. Вследствие развития подруслового карста наблюдается потеря воды из поверхностных водотоков и появление ее вновь на поверхность на значительном удалении (р.Баратал на протяжении 8 км).

Воды пресные, гидрокарбонатные кальциевые, реже натриевые, минерализация не превышает 0,5 г/л. Температура вод 5-10° С.

В пределах Зайсанского артезианского бассейна средне-верхнечетвертичные отложения образуют обширные конуса выноса рек, а также террасы оз. Зайсан. Водовмещающие породы представлены разнозернистыми песками, гравийно-галечниками, галечниками, щебнистыми суглинками. Мощность водоносных слоев колеблется от 10 до 32 м. Глубина залегания подземных вод от 10 до 30 м в предгорьях, местами достигает 50-100 м. Воды преимущественно безнапорные и слабонапорные, напор с удалением от гор увеличивается. Дебиты скважин 0,3-1,5 л/с, реже до 10 л/с (при понижении до 5-14 м), дебиты источников от 0,3 до 2 л/с. Состав вод пестрый, минерализация от 0,3 до 3 г/кг.

В Кулундинско-Барнаульском артезианском бассейне водовмещающие верхне-

среднечетвертичные породы мощностью 10-35 м представлены мелко- и среднезернистыми хорошо отсортированными песками, залегающими на водонепроницаемых четвертичных (нерасчлененных) и неогеновых отложениях в древних долинах. Воды залегают на глубинах 2-5 м, реже глубже. Они безнапорные, но на участках, перекрытых отложениями современных рек, приобретают напоры до 1-17 м (Алейская древняя долина). Водообильность отложений неравномерна. Дебиты скважин 0,04-3 л/с, реже до 5 л/с (понижение 1-13 м), удельные дебиты 0,03-6 л/с. Водопроводимость изменяется от 10-50 (Барнаульская долина) до 100-500 м2/сут и более (Алейская долина). Минерализация вод от 0,4 до 5 г/кг, состав пестрый.

Водоносный комплекс верхнечетвертичных - современных аллювиальных отложений приурочен к долинам рек. В пределах гидрогеологических массивов и мелких межгорных бассейнов водоносными являются валунно-галечные отложения, дресва, галечники с песком и валунами с песчаным и иногда песчано-глинистым заполнителем. Над мерзлотные воды в аллювиальных отложениях рр. Чуй, Джасатера и их притоков образуют многочисленные источники с дебитами от 25 л/с (в с.Курай-50 л/с) в период выпадения дождей и до 0,1 л/с в зимнее время. Дебиты скважин 0,2-15 л/с при понижениях 2-12 м. Воды пресные, с минерализацией до 0,5 г/кг, гидрокарбонатные кальциевые и магниево-кальциевые.

В долинах рек Кулундинско-Барнаульского и Зайсанского бассейнов водовмещающими являются разнозернистые пески, реже гравий и галечники. Воды преимущественно грунтовые, небольшой напор (1-6 м) они приобретают лишь в прибортовых частях террас. Глубина залегания вод изменяется от 10 до 18 м. Наиболее обводнены гравийногалечные отложения рр.Алей, Чарыш (дебиты скважин 3-5 л/с), притоки из более мелкозернистых разностей не превышают 2 л/с (при понижениях 1-3 м). Водопроводимость преимущественно до,500 м2/сут, реже до 2200 м2/'сут. В предгорьях воды пресные, гидрокарбонатные, смешанные по катионам, ниже по течению чаще солоноватые (минерализация до 3-5 г/кг), пестрого солевого состава 13 (гидрокарбонатносульфатные, сульфатные, хлоридно-сульфатные натриевые).

Основные гидрогеологические закономерности. Рассматриваемые гидрогеологические структуры региона (гидрогеологические массивы, межгорные артезианские бассейны и артезианский бассейн платформенного типа) различны по характеру типов скопления подземных вод и по условиям формирования их гидрогеохимического облика.

Гидрогеологические массивы. Различаясь по возрасту и длительности своего формирования, гидрогеологические массивы обладают некоторыми общими чертами, а именно горнорасчлененным характером рельефа, интенсивной дислоцированностью и метаморфизмом слагающих их осадочных и магматических пород. Общим является и наличие пресных и очень пресных трещинных, безнапорных вод в зоне регионального выветривания и напорных трещинно-жильных вод в зонах тектонических нарушений. Степень минерализации и состав подземных вод меняется от существенно гидрокарбонатного кальциевого в центральных, наиболее приподнятых частях гидрогеологических массивов к смешанному в пониженных периферийных. В этом же направлении наблюдается увеличение температуры грунтовых вод. Указанные закономерности позволили выделить в гидрогеологических массивах ряд зон, различающихся условиями распространения и формирования подземных вод.

Геолого-экологические особенности района работ

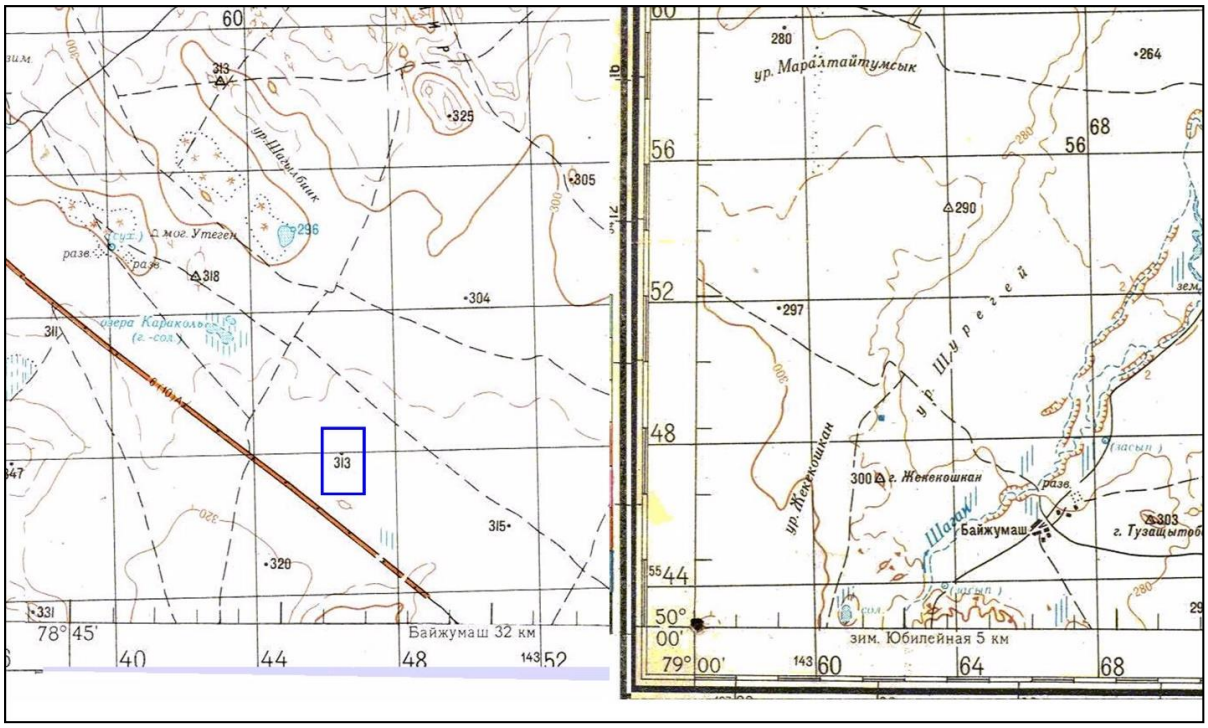
В западной засушливой части территории листа М-44 гидрогеологические исследования всегда были ориентированы на поиски и разведку подземных вод для целей водоснабжения населенных пунктов, сельскохозяйственных объектов и для орошения колхозных земель. В 1980-1983 гг. была выполнена перспективная оценка эксплуатационных запасов подземных вод южной части Западносибирского артезианского бассейна и проведено гидрогеологическое районирование территории масштаба 1: 500 000 по условиям сельскохозяйственного водоснабжения и орошения земель подземными водами. В 1984–1990 гг. в восточной части Кулундинской впадины было выявлено 20 содовых озер, подсчитаны прогнозные ресурсы площади на соду и в целом по солям, в глубоких горизонтах отложений мел-палеогена подсчитаны ресурсы слабоминерализованных вод, перспективных в качестве столовых или лечебных. В 1989–1991 гг. были проведены комплексные гидрогеологические и инженерно-геологические съемки масштаба 1: 50 000 для целей мелиорации Алейской оросительной системы.

В результате обобщение гидрогеологической информации по Степному Алтаю была установлена пространственная связь площадей развития минерализованных вод неоген-четвертичных отложений с участками относительных поднятий поверхности фундамента, а мел-палеогеновых минерализованных вод - с разломами северо-восточного направления.

Топографическая карта

Часть Листов М-44-XIIIи М-44-XIV

Рис.4



Геолого-геофизическая изученность района

Обзор, анализ и оценка ранее выполненных геологических исследований

Геологическая изученность

В настоящее время по особенностям геологического строения и экономической значимости на территории листа М-44 традиционно различают Рудный и Горный Алтай. Геологическая изученность территории неравномерная, наиболее изучены известные с XVIII–XIX столетий участки колчеданно-полиметаллического оруденения Рудного Алтая. Геологическая карта масштаба 1: 1 000 000 (новая серия), созданная в 1980 г., охватывала только восточную часть территории листа М-44, на западную половину карта не составлялась. В период 1957–1983 гг. на всю территорию были составлены Государственные геологические карты масштаба 1: 200 000 первого поколения. В это же время почти вся территория Рудного Алтая была изучена геологическими съемками масштаба 1:50 000 с общими поисками. При ГСР-50 широко применялись горные и буровые работы, что позволило создать карты поверхности докайнозойского фундамента высокой степени детальности. Полученные геологические материалы послужили основой для направления дальнейших поисковых работ, нацеленных в первую очередь на обнаружение месторождений цветных металлов. При проведении ГСР-50 было открыто Корбалихинское месторождение богатых полиметаллических руд (В.П.Ходарев), выявлено Крючковское полиметаллическое месторождение (Б.В.Сорокин и А.Ф.Черных), Рубцовское полиметаллическое месторождение (В.Ф.Михайлов). Дальнейшие региональные работы в Рудном Алтае были ориентированы на геологическое доизучение площадей и глубинное геологическое картирование масштаба 1:50 000. В 1986 г. было завершено ГДП-50 северной части Золотушинского рудного района, аналогичные работы по южной части, проведенные в 1990–1994 гг., остались незавершенными. Восточная часть территории в 1977–1993 гг. также была охвачена крупномасштабной геологической съемкой. В настоящее время большая часть территории обеспечена современной геологической основой масштаба 1: 200 000 второго поколения. Для приграничной с Республикой Казахстан западной части имеются

геологические карты масштаба 1:200 000, изданные в 1974–1980 гг. В дальнейшем при характеристике геологической изученности основное внимание будет уделено наиболее значимым геологоразведочным работам, выполненным в течение последней четверти века после издания Геологической карты масштаба 1: 1 000 000 (новая серия) и карт масштаба 1:200 000 первого поколения.

Геофизическая изученность

Территория листа М-44 характеризуется высокой степенью геофизической изученности. Аэромагнитометрическая и аэрогамма-спектрометрическая изученность. В 1991 г. АГП «Аэропоиск» ГГП «Сосновгеология» выполнена АГСМ-съемка масштаба 1 : 1 000 000 Алтайского края с целью поисков урановых месторождений, охватившая 75% рудно-алтайской части территории. В 1988–1999 гг. на территории листа М-44 выполнена высокоточная аэромагнитная и аэрогамма-спектрометрическая съемки масштаба 1:200 000. По их результатам уточнены границы структурно-формационных зон, составлена геолого-тектоническая схема с элементами прогноза полезных ископаемых.

Гравиметрическая изученность. В 1976–1982 гг. на территориях известных полиметаллических рудных районов и перспективных на золото площадей выполнены наземные гравиметрические съемки масштаба 1:50 000. В 1983–1987 гг. проведены наземные гравиметрические съемки масштаба 1:200 000 для изучения глубинного геологического строения и тектонического районирования территории листов М-44-V, -VI, -XI, -XII. Результаты геофизических работ по мере накопления материала неоднократно обобщались.

Сейсморазведочная изученность. С целью изучения глубинного строения Золотушинского и Рубцовского рудных районов в 1975–1977 гг. было выполнено их сейсмическое зондирование. По опорному сейсмическому профилю МОВЗ-ГСЗ «БАЗАЛЬТ» была проведена детальная оценка значений сейсмических скоростей с построением блоковой структуры среды до уровня поверхности мантии. В 2001 г. по результатам ранее выполненных геофизических исследований была составлена геофизическая основа (ГФО) масштаба 1:1 000 000 листа М-44 – Рубцовск. Базу информационного обеспечения ГФО составили площадные аэромагнитные (по результатам среднемасштабных аэромагнитных съемок, выполненных в период с 1954 по 1969 год) и гравиметрические матричные данные масштаба 1:200 000, хранящиеся в федеральных банках Гравимаг и Экобанк. В 201 0 г. по материалам ранее выполненных аэромагнитной и аэрогамма-спектрометрической съемок масштаба 1:25 000 и наземной гравиметрической съемки масштаба 1:200 000 были созданы ГФО масштаба 1:200 000 листов М-44-V, М-44-VI. В 201 2 г. с учетом этих материалов была произведена актуализация ГФО-1000 листа М-44 – Рубцовск, уточнены сведения о глубинном строении территории, границы тектонических блоков, региональных геологических структур и минерагенических подразделений.

Геохимическая изученность

В Рудном Алтае в период с 1976 по 1990 год геохимические поиски по первичным и вторичным ореолам рассеяния проводились в комплексе с геофизическими методами. В результате обобщения этих работ составлены геохимические и прогнозные карты масштаба 1:200 000 на полиметаллическое оруденение северо-западной части Рудного Алтая. В горно-алтайской части территории в этот период проводились геохимические поиски по первичным ореолам, площадные литохимические съемки и поиски по вторичным ореолам рассеяния масштаба 1:50 000 в составе геологосъемочных работ. Были выявлены первичные и вторичные литохимические ореолы, и потоки рассеяния золота, вольфрама, цветных металлов, оценены их прогнозные ресурсы категории Р3.

В 1991–1994 гг. на территории листа М-44 было проведено многоцелевое геохимическое картирование масштаба 1:1 000 000 (МГХК-1000). Были созданы банки аналитических и картографических данных и комплект итоговых карт, характеризующих геолого-геохимические, минерагенические, ландшафтно-геохимические и эколого-геохимические особенности региона.

Картограмма изученности территории

Таблица 5

Геологическая изученность
1. инв.№**10548**. Ермоленко А.Е., Мысник А.М. Отчет о научно-исслед. работе по теме: "Геология и перспективы рудоносности Рудного Алтая и Калбы", раздел 2-4. Годы проведения работ: 1985-1985гг.
2. инв.№**11583**. Жданова Л.Я., Орлова Л.И. Палинологическое и микрофаунистическое обоснование опорных легенд к государственным геол.картам м-ба 1:50 000 главнейших рудных районов Рудного Алтая и калбы. Годы проведения работ: 1987-1991гг.
3. инв.№**08253**. Лившиц И.Ф., Широков В.Н. Составление аэрофтологеологической карты м-ба 1:500000 Чингиз-Тарбагайской складчатой системы. Годы проведения работ: 1976-1976гг.
4. инв.№**53339**. Башкирцев А.М. Комплексное изучение геологического строения приграничной территории Казахстана с Китаем за 2009-2011г.г.
5. инв.№**011009**. Кудинов И.Ф., Тверянкин И.Г. Отчет о результатах геологического доизучения площади в масштабе 1:50000 и общих поисков на листах М-44-76-А, Б; М-44-77-А. Годы проведения работ: 1985-1988гг.
6. инв.№**07029**. Нарсеев В.А., Шибко В.С. оценка перспектив золотоносности Присемипалатинского района" (отчет по теме Б.I.I, 501-I 87-2 (659)). Годы проведения работ: 1968-1970гг.
7. инв.№**06905**. Казанцев М.М., Колотилов Л.И. Отчет по теме 714: "Составление прогнозно-металлогенических карт на хромиты по перспективным районам Казахстана (Восточный) за 1969-1970гг."
8. инв.№**8577**. Горяев С.М.,Колотилов Л.И. Отчет по теме 1/305 " Изучение и оценка перспектив гипербазит-базитовый и габброидных поясов и массивов Казахстана на сульфидные медные и медно-никелевые руды и другие полезны ископаемые. Годы проведения работ: 1975-1976гг.
9. инв.№**13326.** Соляник В.П.,Навозов О.В.,Каракаева Г.С. Геологическое доизучение м.1:200 000 на площади листов М-44-XX. М-44XX1. Годы проведения работ: 2004-2007гг.
10. инв.№**08126**. Александров Б.В.,Денисенко В.А. Отчет Горностаевской партии за 1974-75гг. о результатах маршрутных поисков на участках Койтас и Болдыколь.
Геофизическая изученность
11. инв.№**47773**. Умнова Е.А. Отчет по гидрогеологическому доизучению, инженерно-геологической и геоэкологической съёмке территории листа М-44-XX масштаба 1:200000 за 1999-2003 г.г.
12. инв.№**49446**. Бабенков Г.И. Отчет о результатах геологического доизучения масштаба 1:200000 на площади листом М-44-XX и М-44-XXI (междуречье рек Чаган-Чир) по работам 2005-2007гг.
13. инв.№**039663**. Кудинов И.Ф.,Тверянкин И.Г. Отчёт Горностаевской партии о рез-тах геологического доизучения площади в м-бе 1:50000 и общих поисков, проведенных в 1985-88гг.Листы М-44-76-А,Б; М-44-77-А. Годы проведения работ: 1988-1988гг.
14. инв.№**020402**. Мендыбаева Н.С. Отчет Горностаевской партии Алтайской геофизической экспедиции за 1968 год о результатах региональных геофизических работ м-ба 1:50000 на уч.Коконь.
15. инв.№**32308**. Зорина Т.С. Отчет Горностаевской партии за 1978-80гг. о результатах детальных поисков медно-никелевых месторождений на уч.Койтас.
Гидрогеологическая изученность
16. инв.№**47773**. Амбалова Т.Ф.,Костикова Н.А. "Отчет по гидрогеологическому доизучению, инженерно-геологической и геоэкологической съемке территории листа М44-XX масщтаба 1:200000 за 1999-2003г.г."
17. инв.№**038106**. Тельпов Н.В.,Кабанина З.И. Отчет о рез-тах поисковых работ для обоснования проектов обводнения пастбищ с-зов и к-зов Семипалатинской обл. за 1985г.
18. инв.№**035559**. Тельпов Н.В.,Морланг В.И. Отчет о результатах поисковых работ для обоснования проектов обводнения пастбищ совхозов и колхозов Семипалатинской обл. за 1982 г.
19. инв.№**014319**. Михалевский В.И. Отчет по водоснабжению объектов сельского хазяйства Семипалатинской облсти. Годы проведения работ: 1965-1965гг.
20. инв.№**039884**. Анисимов Н.Ю. Отчет о рез-тах поисков подземных вод для водоснабжения 49 овцекомплексов свх. и клх. Семипалатинской обл. за 1986-88 г.

Рекомендации предыдущих геологических исследований

На площади листа М-44-XIII работы проведены в пределах Аральской свиты комплексом методов, включающих геологические маршруты, гравиразведку по профилям, отбор специальных проб.

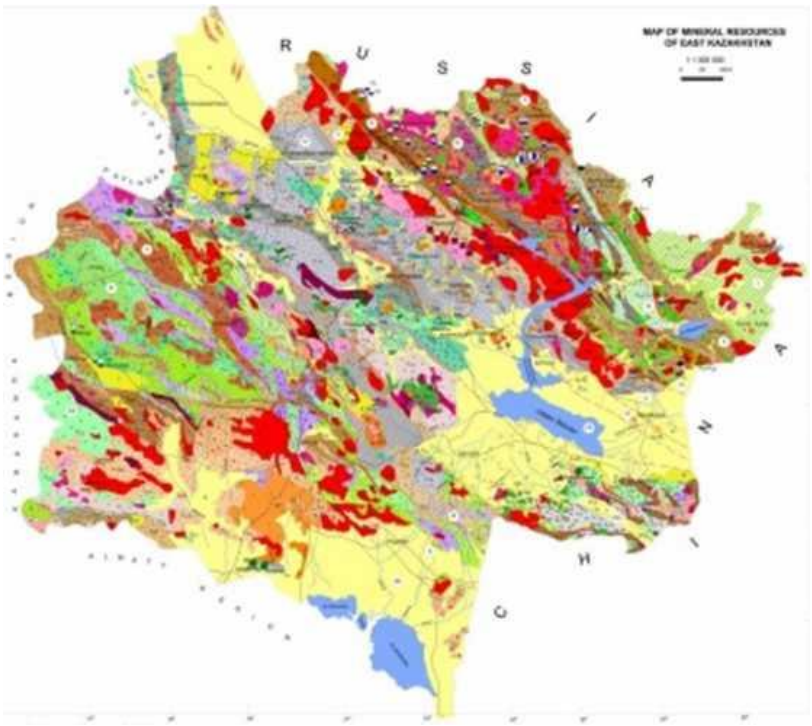
На площади листов М-44-112-А,В,Г выявлены зоны первичных ореолов серебра, цинка, приуроченные к отложениям верхнего фамена. Все они изучались на глубину поисковыми скважинами, всего пробурено 13 скважин. Из шести ореольных зон три признаны перспективными и рекомендованы к постановке поисковых работ масштаба 1:10000.

Данные по стратиграфии, литологии, тектонике, магматизму

Территория Восточного Казахстана охватывает геологические структуры Рудного Алтая.

Калба-Нарымскон зоны. Западной Калбы и Жарма-Саура, которые объединяются в общую геоструктуру Большого Алтая герцинского возраста. К бортовым структурам относятся каледонские образования Горного Алтая (на северо-востоке) и Чингиз-Тарбагатая (на юго- западе).

Карга геологического строения и полезных ископаемых Восточно-Казахстанского региона (составили Б.А. Дьячков. Т.М. Никитина. Н.П. Майорова, оформитель - Т.А. Ойцева. 2015г.)



Металлогенические зоны:

I- Холзунско-Чуйская
II- Белоубинско-Сарымсактинская
III- Рудноалтайская
IV- Иртышская
V- Калба-Нарымская
VI- Западно-Калбинская
VII- Чарская
VIII- Жарма-Саурская
IX- Сиректас-Сарсазанская
X- Восточно-Чингизская
XI- Западно-Чингизская
XII- Северно-Прибалхашская

Рис.5.

Зайсанская сутурная зона включает разновозрастные геологические образования, сформированные в различных геодинамических обстановках от докембрийского цикла до мезозой-кайнозойской стабилизации. Докембрийские формации фиксируются фрагментарно в надвигово-меланжевых структурах Чарско-Зимунайской зоны. Каледонские формации в основном перекрыты герцинским структурным этажом. Их выделение в формационном ряду произведено условно по общим геодинамическим реконструкциям и геологогеофизическим данным. Герцинские образования доминируют на изученной территории и по времени формирования относятся к ранней, средней и поздней стадиям развития.

Докембрийский цикл. Докембрийские образования в Чарско-Зимунайской зоне представлены отдельными глыбами, фрагментами, покровными пластинами и обломками в протрузивном серпентинитовом меланже.

Эклогит-амфиболитовая формация докембрийского структурного этажа первоначально была представлена осадочными и магматическими породами эвгеосинклиналыюго типа, преобразованными в процессе метаморфизма в амфиболиты, кристаллические сланцы, эклогиты. Исходная мощность накоплений не менее 15 км. В последующем эти мета морфиты были преобразованы при диафторезе в гранатовые амфиболиты, эпидот-хлорит- мусковитовые, гранат-эпидот-актинолитовые и глаукофановые сланцы.

Мстаморфиты обнаружены в Чаре ком серпентинитовом полнмиктовом меланже в виде глыб, тектонических пластин и линзовидных тел небольших размеров (первые метры - сотни метров в поперечнике). Более детально они описаны в ряде публикаций.

Метагипербазитовая формация (чарский комплекс) наиболее широко проявлена в Чарско-Зимунайской зоне, образуя Чарский, Горностаевскнй и Байгузин-Булакский офнолитовые пояса северо-западного и меридионального простирания. В Западно-Калбинской зоне фрагменты гипербазитов выделяются по геофизическим данным на северо-западном фланге Теректинско-Улунгурского глубинного разлома (по материалам В.Н. Любецкого, Г.П. Нахтигаля). В изучение гипербазитов Чарского пояса большой вклад внесли МЛ. Добрецов, Е.А. Флеров, Е.Д. Василевский, А.П. Казак, И.А. Ротараш, Н.В. Полянский, П.В.Ермолов, И.Ю. Сафонова и другие). Возраст гипербазитов условно считается протерозойским, на дневной поверхности они отмечаются в виде серпентинитовых брекчий и протрузий. Обломки серпентинитов часто встречаются в разновозрастных осадочных породах (известняках, кремнистых фациях, яшмокварцитах), начиная от раннего палеозоя до визы включительно. Эго свидетельствует о неоднократном перемещении протрузий гипербазитов в вышележащие этажи (каледонский и герцинский).

В наиболее изученном Чарском поясе развиты серпентинизированные гипербазнты, габброиды, лиственнты и бирбнрнты, образующие отдельные массивы площадью до 10-12 км2. Среди гипербазитов, по данным А.Г. Гокоева, И.К. Синднна, А.Я. Ипатова, Н.А. Севрюгина и других исследователей, различаются дуниты, гарцбургиты, лерцолиты и нироксениты. По химическому составу улырабазиты близки к лерцолитам и дунитам. В них повышены содержания Cr, V, As. С гипербазитовой формацией генетически связаны месторождения хромитов и хризотил-асбеста, метаморфогенно- гидротер малыше измененные их разности сопровождаются золотым и золото-ртутным оруденением, а в мезоойских корах выветривания проявлены месторождения гидросиликатного никеля.

Каледонский цикл. Как уже отмечалось, формации ранней стадии развития определяются лишь по отдельным фрагментам в меланжевых структурах Чарско-Зимунайской зоны. В условиях разноглубинного ложа океанического бассейна они были приурочены к вулканическим поднятиям и междуговым прогибам. К наиболее ранним из известных относятся пали нтовая кремнисто-алевролитовая и стиит-диабаювая кремнистая формации (02) вулканических дуг, которые по составу и геодинамнческой обстановке можно сопоставить со спилит-диабазовой формацией Чнигиз-Тарбагатая. Аналогичные вулканогенно-осадочные образования предполагаются и в Западно-Калбинской зоне, учитывая сходство субокеанической земной коры, выделяемой по геолого-геофизическим данным для всей Зайсанской сугурной зоны.

Карбонатно-кремнисто-алевролитовая и кремнисто -инвестняково- алевролитовая формации образовались, вероятно, на континентальном склоне и островодужных поднятиях. В их составе преобладают глинисто- кремнистые алевролиты и серые, темно-серые известняки. Все породы находятся в аллохтоином залегании. В Западно-Калбинской зоне аналогичные отложения выделяются в карбонатно-кремнисто-терригенную формацию, которой могут соответствовать терригенно-нзвестняково-кремнистые отложения континентального шельфа.

Герцинский цикл в раннюю стадию сопровождался деструкцией каледонского основания и активизацией рифтогенных глубинных разломов. В раздвиговых зонах и подвижных вулканических дугах проявились базальт- андезитовая карбонатно-терригенная и базальт-андезитовая известняково- кремнисто-терригенная формации, которые в Чарско-Зимунайской зоне фиксируются в виде отдельных тектонических блоков, пластин и чешуй. В их составе различаются диабазы, диабазовые порфириты, с пи литы, кремнистые алевролиты, пелитоморфные и рифовые известняки. Эти вулканогенно- осадочные толщи сопоставляются с морской крем и исто-карбонатно-диабазовой формацией М.Г. Хисамугдинову и др. (1972). На заключительной стадии рифтогенеза в относительно глубоководных условиях образовались полифациальные терригенные комплексы, индикатором которых в Западно- Калбинской зоне является алевролитовая аспидная формация (игоревская свита). По условиям осадконакопления она близка к такырской свите Калба-Нарымской зоны, но отличается появлением в ее составе вулканитов, известняков и кремней за счет размыва отложений Чарской палеозоны (В.И. Тихоненко, 1993). Процесс рифтогенеза завершился региональным перерывом в осадконакоплении, так как вышележащие нижнекаменноугольные отложения несогласно перекрывают девонские толщи.

Па границе девона и карбона в результате начавшегося сдвижения Казахстанского и Алгае-Синьцзянского массивов в Зайсанской сугурной зоне образовалась серия геологических формаций островодужного типа. В Чарско- Зимунайской зоне это известняково-терригенная и базальт-

андезитовая известняково-терригенная формации. Последняя представлена в нижней части разреза андезитами, диабазами и базальтовыми порфиритами, туфоконгломератами и туфопесчаниками, глинистыми и кремнистыми сланцами, рифогенными известняками. Для верхней части разреза более характерны глинистые и кремнистые сланцы, алевролиты, песчаники и известняки при подчиненной роли андезитовых и диабазовых порфиритов. Характерна приуроченность осадочно-вулканогенных образований к островодужным поднятиям в краевых частях Чарско-Зимунайской зоны, в которых также широко проявлены субвулканические дайкообразные тела габбро-диабазов, диабазов и диабазовых порфиритов. В центральной части зоны в междуговом прогибе преимущественно развиты кремнисто- известняково-терригенные отложения при подчиненной роли вулканитов.

Близкие по возрасту и вещественному составу формации островодужного типа проявились и в Западно-Калбинской зоне.

Базальтовая известняково-терригенно-кремнистая формация (карабайская свита) фиксируется в Причарской (Карабайской) вулканической дуге. По данным В.И. Тихоненко, в ее составе различаются базальты и андезито-базальты, агглютинаты и туфы. Базальты относятся к толеитовой и известково-щелочной серии нормального и субщелочного ряда; на петрохимических диаграммах они находятся в полях океанических базальтов и толеитов островных дуг. В разрезе отмечаются также прослои фтанитов, яшмы, туффиты, пелитоморфные известняки и известковистые пелитолиты.

Известняково-песчаниково-алевролитовая формация надстраивает вулканические поднятия и представлена преимущественно пелитоморфными и детритовыми известняками в переслаивании с алевролитами и песчаниками. Фрагменты аналогичных пород визейского возраста обнаружены и в Чарско- Зимунайской зоне.

В средней и поздней визе продолжалось дифференцированное развитие структур островодужного типа, которые на палеоподнятиях в Чарско- Зимунайской зоне представлены базальт-андезитовой, известняково- терригенной формацией (аркалыкская свита). Последняя прослеживается вдоль Чарско-Горностаевского офиолитового пояса в виде отдельных тектонических пластин и блоков и характеризуется пестрым составом: андезитовые, диабазовые и базальтовые порфириты, их лавобрекчии и туфы, туфоконгломераты, гравелиты, алевролиты, песчаники и известняки (пелитоморфные и органогенно-детритовые). В Западно-Калбинской зоне синхронные по возрасту отложения представлены флишоидной углеродисто- известняково-терригенной формацией (аркалыкская, бурабайская свиты), которая по фациальным признакам образовалась в шельфовых условиях. Эти отложения наиболее широко развиты в осевой части зоны, в пределах Казаншункур-Курчумского междугового прогиба.

Граувакковая алевролито-песчаниковая формация (аганактинская свита) образовалась на завершении ранней стадии в предколлизионной геодинамической обстановке при сдвижении Казахстанского и Алтае- Синьцзянского массивов. В ее составе преобладают полимиктовые и граувакковые песчаники массивного облика, содержащие пачки глинистых и углисто-глинистых алевролитов; подчиненное значение имеют прослои гравелитов и известняков. Осадконакопление происходило в мелководных условиях в процессе деградации и замыкания Иртыш-Зайсанского архипелагового бассейна. В составе формации часто встречается олистостромовый комплекс пород в виде отдельных обломков и глыб разного состава (вулканиты, габброиды, серпентиниты, яшмы, кремнистые алевролиты и др.), отражающий фрагменты покровов при тектоническом сжатии.

Средняя стадия характеризуется развитием серии коллизионных геологических формаций, связанных с проявлением складчато-надвиговых деформаций, активизацией разрывных нарушений и усилением интрузивной деятельности. Среди них преобладает молассовая группа формаций и сложные вулкано-плутоничсские ассоциации средне-основного и кислого составов.

Габбродиорит-гранодиоритовая формация (николаевский комплекс) локально проявлена в Чарском аллохтоином покрове. Нижнекаменноугольный возраст пород принят условно по аналогии с саурским комплексом. Формация объединяет диориты, габброиорнты, проявленные в чешуях серпентинитового меланжа, а также дайки гранитов, гранит-порфиров и гранодиорит-порфиров.

Молассовая лимническая угленосная формация (буконьская, кокпектинская свиты и их

аналоги) выполняет приразломные прогибы северо- западного и субширотного простирания (Дельбегетейский, Саржальско- Даубайский, Турангинекий и др.), возникшие в процессе активизации диагональной системы разломов после проявления саурской фазы складчатости и поворота всей системы континентальных блоков. Буконьская свита сложена грубыми валунно-галечными конгломератами, плохо сортированными песчаниками, углистыми алевролитами с линзами угля, залегающими несогласно на отложениях раннего карбона. Возраст этой свиты датируется средним карбоном. Выделяемая рядом авторов бакырчикская рудовмещающая толща на месторождении Бакырчик, насыщенная органическими остатками и конкрециями пирита, развита на небольшой площади и возможно является фациальной разновидностью буконьской свиты, что согласуется с представлениями В.А. Нарсеева с соавторами. В этой связи вся буконьская свита может соответствовать возрасту.

В позднеколлизионную стадию активизации в Зайсанской сутурной зоне локализовались две серии вулканоплутонических образований: 1) базальт- андезитовая и габбро-диабазовая и 2) риодацитовая и плагиогранит- гранодиоритовая. Пространственное их размещение контролируется разрывными нарушениями и вулкано-тектонически ми депрессиями. Выделяются следующие геологические формации.

Молассовая базальт-андезитовая наземная формация (майтюбинская, даубайская свиты) развита в Чарской сутуре на восточном продолжении Саржальско-Даубайского прогиба, залегая резко несогласно на подстилающих толщах более раннего возраста. Формация сложена преимущественно андезитовыми и андезитобазальтовыми порфиритами, их лавобрекчиями и туфами, при подчиненном значении дацитов.

Габбронорит-диорит-диабазовая формация по возрасту и вещественному составу сопоставляется с максутским, катойским и карабирюкским комплексами других тектонических зон. В Западно- Калбинской зоне она представлена небольшим Бижанским массивом габброноритов и Джерекским поясом даек диабазовых порфиритов, габбродиабазов, диоритовых порфиритов и плагиогранит-порфиров. Последние образуют крупный прерывистый лайковый пояс северо-западного простирания, прослеживающийся от г.Семейтау к Преображенскому гранитоидному массиву. Измененные дайки сопровождаются золотосульфидно-кварцевой минерализацией.

Вулканоплутоническая риодацит-гранодиоритовая ассоциация, объединяет вулканиты Актобинской, Калгугинской мульд и малые интрузии и дайки кунушского комплекса. Вулканогенные породы сохранились фрагментарно в наложенных мульдах, а гипабиссальные малые интрузии и дайки плагиогранит-гранодиорнтового состава развиты в зонах Чарско- Зимунайского, Западно-Калбинского, Мукурского и Теректинско-Улунгурского глубинных разломов и на других участках. В Западно-Калбинской зоне они образуют протяженные кули сообразные цепочки северо-западного простирания с линейно-узловым распределением магматитов. По форме выделяются небольшие штоки и дайкообразные тела гранодиоритов и плагиогранитов (массивы Саратовский, Филипповский. Скак, Лесть, Зеленовский и др.) с проявлением березитизации, окварцевания и альбитизации. Дайки различного состава (диоритовые порфириты, сиенит-порфиры, гранодиорит-порфиры, плагиогранит-порфиры, гранит-порфиры, кварцевые порфиры и др.) образуют прерывистые пояса северо-западного простирания и часто подвержены процессам березитизации и окварцевания. Кунушский комплекс специализирован на золото и сопровождается многими золоторудными месторождениями и рудопроявлениями (Бакырчик, Суздальское, Кулуджун и др.). Генетическая связь золотого оруденения с кунушским комплексом обосновывается в ряде работ.

Поздняя стадия. Зайсанская сутурная зона в позднюю стадию также испытала тектономагматическую активизацию, но интрузивный магматизм здесь проявился в ослабленном виде. Гранитоидные массивы преимущественно центрального тина локализовались в приграничных глубинных разломах (Байгузнн-Булакский, Чарско-Зимунайский) или в узлах персечения разломов разных направлений (Дельбегетейский массив и др.). Основные геологические формации - гранитовая, грешит-лейкогранитовая и гранит-граносиенитовая, представленные жарминским, дельбегетейским и буранским (Преображенским, тастауским) комплексами и их аналогами.

К жарминскому комплексу относятся граниты массива Койтас, расположенного на границе Чарско-Зимунайской и Жарма-Саурской зон. В Чарско-Зимунайской сутуре по геолого-геофизическим данным выделяются еще скрытые гранитоидные массивы (Георгиевский, Кок-

пектинский, Большевик и др.). В позднепермское время при ослаблении сжатия по разломам северо-западного простирания сформировалась крупная Семипалатинско- Буран-Бургынская цепочка массивов субщелочных гранитоидов, занимающая косую позицию относительно алтайских структур и проникающая на юго- восточном фланге в Китай; общая протяженность ее более 1000 км. Основными являются Дельбегетейский, Тастауский, Преображенский, Северо-Зайсанский и Буранский массивы овальной и округлой формы, площадь каждого из них 150- 250 км2. На северо-западном фланге проявлена Семипалатинская группа более мелких массивов (Кульский, Жайма, Балактыколь и др.).

Буранский комплекс объединяет монцонит-граносиенитовую группу, представлен аллохтонными многофазными и интрузиями с непостоянным составом пород. Первая фаза сложена преимущественно монцонитами краевых частей массивов. Вторая фаза представлена сиенитами внутренних зон массивов, отличается меньшим содержанием темноцветных. К третьей фазе отнесены субщелочные мелко-среднезернистые граниты и граносиениты, образующие небольшие трещинные тела. Жильные породы отмечаются редко (аплитовидные граниты, аплит-пегматиты, графические пегматоты). По составу породы характеризуются повышенной щелочностью ($Na_2O+K_2O=9,61\%$) и агпаитностью (Ка=0,8-1,2); геохимический специализированы на Ti, Zr, бедны редкими элементами. Сопоставляются с палингенными фанитоидами щелочного ряда высокотемпературных «сухих» магм. Потенциально рудоносны на Ti, Zr в остаточных корах выветривания (месторождение Караоткель).

Дельбегетейский комплекс также сложен тремя интрузивными фазами. Граносиениты I фазы развиты в западном эндоконтакте массива (гора Консар). Граниты II фазы объединяют несколько разновидностей (нормальные и субщелочные биотнтовые граниты, гранит-порфиры и мнародовые граниты главной фации, мелкозернистые биотитовые и мусковитизированные граниты дополнительной субфазы). Миароловые гнезда гранитов включают идиоморфные кристаллы мориона, турмалина, мироклина, топаза и берилла. Крупно- и среднезернистые лейкократовые фаниты III фазы размещаются в восточном и северном эндоконтактах Дельбегетейского массива. Эти граниты обогащены летучими (F, B, H_2O) и геохимический специализированы на Sn, Be, Ta, Li; с ними связано олово-бериллиевое оруденение грейзеново-кварцевожильного типа (рудопроявления Изумрудное, Кызылжал и др.).

Киммерийский цикл. В мезозое в процессе континентального рифтогенеза сформировалась Семейтау с кая вулканотектоническая постройка на пересечении глубинных разломов под влиянием локального магматического очага (плюма). В ее строении участвуют две группы пород - вулканогенная трахибазальт-трахириолитовая (семейтауская свита) и субвулканическая габбро-монцонит-сиенит-гранитовая (семейтауский комплекс).

Трахибазальт-трахириолитовая ассоциация (семейтауская свита) объединяет три толщи: нижнюю игнимбрито-экструзивно-лавовую (кварцевые порфиры, трахиты, базальты); среднюю осадочно-туфогенную (с эруптивными брекчиями и туффитами); верхнюю игнимбрито-экструзивно-лавовую (риолитовые игнимбриты, лавы трахириолитов и трахиандезитов).

Семейтауский комплекс составляют две возрастные группы - габбромонцонит-сиенитовая и граносиенит-гранитовая. Субвулканические тела представлены внизу габброидами, в средней части - анортоклазитами и монцонитами, а в верхней - субщелочными гранитами и граносиенитами.

Габбромонцонит-сиенитовые интрузии первой группы выполняют жерла вулканических аппаратов в центре Семейтауекой постройки. Граносиенит- гранитовые интрузии второй группы прорывают трахириолиты и окаймляют с периферии Семейтаускую структуру. По составу магматиты относятся к щелочноземельному ряду с высокой калиевой щелочностью. Они пересыщены кремнеземом, богаты летучими (F) и обеднены тяжелыми редкоземельными элементами. В граносиенитах и субщелочных гранитах несколько повышены содержания Си, Pb, Zn, Zr, Yb, Y. В генетической связи с породами Семейтауекой вулканотектонической постройки рудная минерализация пока не обнаружена.

В результате последующей деструкции и континентального осадконакопления на флангах Зайсанской сутурной зоны образовались крупные прогибы (Зайсанский и Кулунднский), выполненные мезозойскими отложениями. Именно формирование таких прогибов в центральной части Иртыш-Зайсанской складчатой системы может быть связано с их заложением предпочти-

тельно в тектонически ослабленной Зайсанской сутурной зоне. В альпийский цикл здесь же образовалось озеро Зайсан, а в Китае - озеро Улунгур. С мезозой-кайнозойскими континентальными формациями Зайсанской и Кулундннской впадин связаны многие месторождения нерудных полезных ископаемых (Большой Алтай, 2003).

Прогнозные ресурсы и запасы полезных ископаемых по соответствующим категориям.

Глины и суглинки кирпичные на площади листа используются главным образом в качестве сырья для изготовления строительного кирпича. Для этих целей служат суглинки и глины четвертичных отложений. Всего на площади выявлено 66 месторождений в том числе 3 крупных и 13 средних, 18 месторождений разведаны и на восьми произведены поисково-оценочные работы.

Остальные месторождения в разное время эксплуатировались без проведения разведочных работ. В каталоге полезных ископаемых и на КЧО учтено 18 месторождений, представляющих наибольший практический интерес. Глинистые породы наиболее широко распространены в северной и северо-западной частях площади листа, где они образуют мощный чехол Кулундинской степи, Предалтайской равнины и увалисто-холмистое низкогорье. Мощность их достигает 140 м.

На изученных месторождениях северо-западной части территории суглинки образуют пластообразные залежи длиной от 400 до 2000 м, шириной от 100 до 1190 м, при мощности от 0,8 до 9,7 м (средняя от 2,0 до 9,4 м). Средняя мощность кровли 0,4–0,8 м. Суглинки представлены тонкодисперсным малопластичным глинистым сырьем и пригодны для изготовления строительного кирпича, удовлетворяющего требованиям ГОСТ 530-54, ГОСТ 530- 41, ГОСТ 8462-62 для марок «75–150».

Глины для цементного производства представлены одним крупным разведанным месторождением Самарское (II-4-73), расположенным в 1 км от Неверовского месторождения известняков (II-4-79). Глины для цементного

производства разведаны, сырье лабораторно-технологически испытано, подсчитаны их запасы и рекомендованы для промышленного освоения. Слагая павлодарскую свиту, они заполняют широкую котловину, обрамленную выходами пород палеозойского фундамента. По качеству пригодны для производства портландцемента марок «400–500». Представлено плотными, вязкими, пластичными глинами с включениями гипса, оолитов марганца и карбонатных стяжений. По гранулометрическому составу глины относятся к тонкодисперсным с содержанием песка в количестве не более 0,15 %. Вскрытая мощность глин составляет 30–40 м. Химический и гранулометрический анализы составов свидетельствуют об однородности сырья, которое характеризуется следующими содержаниями (%): SiO2 – 35,94–63,88 (средневзвешенное по месторождению – 51,83), Al2O3 – 7,56–19,05 (13,5), Fe2O3 – 3,69–12,98 (6,31), CaO – 1,79–19,71 (8,09), щелочных оксидов – 2,0–3,91. По гранулометрическому составу глины относятся к тонкодисперсным с содержанием крупной фракции (песчаных частиц) не более 0,15 %. Естественная влажность глин колеблется от 16,8 до 24,6 %, в среднем составляя 20,9 %. Силикатный модуль – 2,69, глиноземный – 2,27, объемный вес – 1,78 т/м3. Месторождение не разрабатывалось. На балансе числятся запасы по категориям А + В + С1 в количестве 43 178 тыс. т, С2 – 10 176 тыс. т. Наличие пространственно сближенных месторождений цементного сырья со значительными, легко извлекаемыми запасами, при весьма развитой транспортно-энергетической инфраструктуре позволяют организовать рентабельное производство по добыче сырья и производству высококачественного цемента в объеме не менее 1 млн т в год.

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 (марганец, железо, золота, редкометальных элементов и др.) 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 и полиметаллического 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.

Состав, виды, методы и способы работ

Для обеспечения выполнения геологического задания на лицензионной площади, расположенной в районег.СемейВосточно-Казахстанской области с целью общей оценки перспектив и выявления возможного промышленного 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.

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 лицензионной площади 2,2км^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 составят40 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 маршруты 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 6

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.**	
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 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. об-

щим **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 7.

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 8

Реестр проектируемых канав на рудопроявлениях и поисковых площадях

№ п/п	№ канавы	Длина, м	№ профиля	Объем, м	Категория пород, м^3		
					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 х0,1= **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 фабрикидля проведения исследования обогащения 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 ударно-канатное бурение скважин.

Места заложения разведочных скважин в пределах лицензионный территорий будут выбираться после проведения поисковых маршрутов. Разведочные профили закладываются в тех местах, где наиболее благоприятной геологической обстановке, вкрест предполагаемой вытянутости россыпи или рудной зоны.

Таким образом, из общей площади будет выделена площадь для более детальных работ. Для бурения геологоразведочных скважин будет применяться ударно-канатное бурение.

Ударно-канатное бурение выполняется буровыми установками типа БУ-20-2М. В качестве проходческих инструментов применяется буровой стакан или желонка. Диаметр бурения в зависимости от геологического разреза и бурового инструмента 150 мм.

Все скважины, вскрывшие продуктивные глины или пески, проходят с опережающий обсадкой ствола, обсадными трубами. Для крепления стенок ствола скважин будут применяться толстостенные трубы с муфтовыми соединениями. Глубина скважин варьирует в пределах 20 м, лимитируя в основном мощностью рыхлого кайнозойского чехла.

Объем бурения по плану разведки - 4200 п. м. Средняя глубина разведочных скважин 20 м. Угол наклона скважин - 90^0.

Бурение каждой скважины будет проводиться согласно геологу-техническому наряду (ГТН).

Все пробуренные скважины после их закрытия подлежат ликвидации согласно общепринятой методике. Буровая площадка после бурения будет очищена от технического и бытового мусора. При производстве буровых работ планируется задействовать буровую установку БУ-20-2М (гусеничный).

Картировочное бурение.

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, с целью поисков рудных тел, выявления первичных ореолов рассеяния 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 в масштабе 1:2 000.

Колонковое бурение поисковых скважин.

С целью изучения и оценки, 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 участков, будет произведено после получения и обобщения результатов проходки и опробования магистральных канав, картировочного бурения.

Всего на рудопроявлениях и поисковых площадях площади, 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 полезных ископаемых, 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.

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)

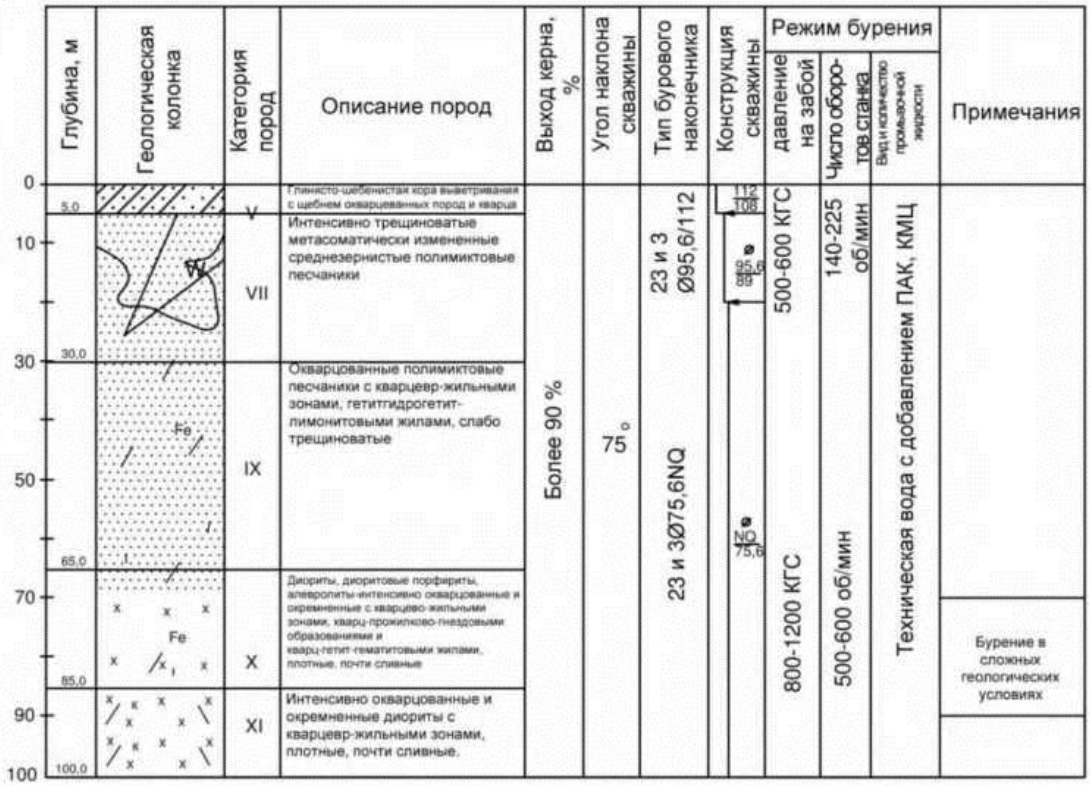


Рисунок 6

Таблица 9.

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 бу-рения, 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 0-112мм.	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, по-роды 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 10

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 времени, 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 0-112мм.	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 буре-ния			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. 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).

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

Средняя глубина скважин - 200 м
Количество скважин - 2 скв.

Тип буровой установки - УРБ-2А-2

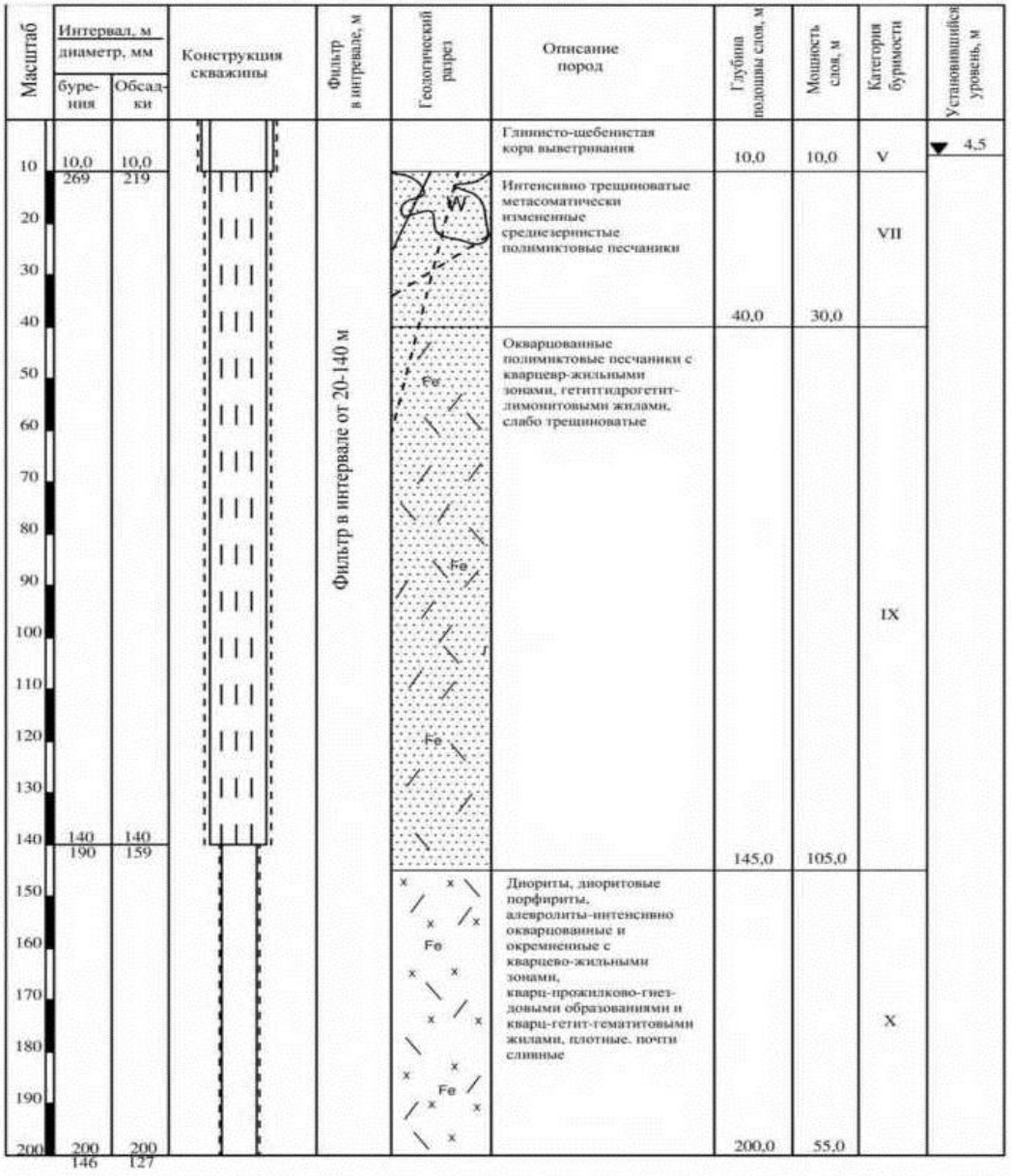


Рис.7.

Таблица 11

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 0-269мм.	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**

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*".

Г енераторная 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:

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

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, 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 12.

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 использо-

вать 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 13

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 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 чет-

кой 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 непосредственного 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 информация: 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 14

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 интен-

сивностью 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.

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 и сопутствующих металлов будут отстроены карты первичных ореолов рассеяния в масштабе 1:2 000. Объем отбора геохимических проб с картировочного бурения оставит: 2 000 пог.м./ 2 метра = 1 000 геохимических проб**.**

Опробование скважин ударно-канатного бурения.

Керн со скважин будет опробоваться геохимическим опробованием с 2-х метровыми интервалами со всего объема ударно-канатного бурения. По результатам обработки геохимических проб с целью выявления первичных ореолов рассеяния и сопутствующих металлов будут отстроены карты первичных ореолов рассеяния в масштабе 1:2000. Объем отбора геохимических проб с картировочного бурения оставит:

4200 пог.м./ 2 метра = 2100 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 пробыв 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 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 15.

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 16

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	100п.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 17

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 в г.Семей (105 км.). 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. Объемы обработки проб приведены в таблице:

Таблица 18.

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**

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

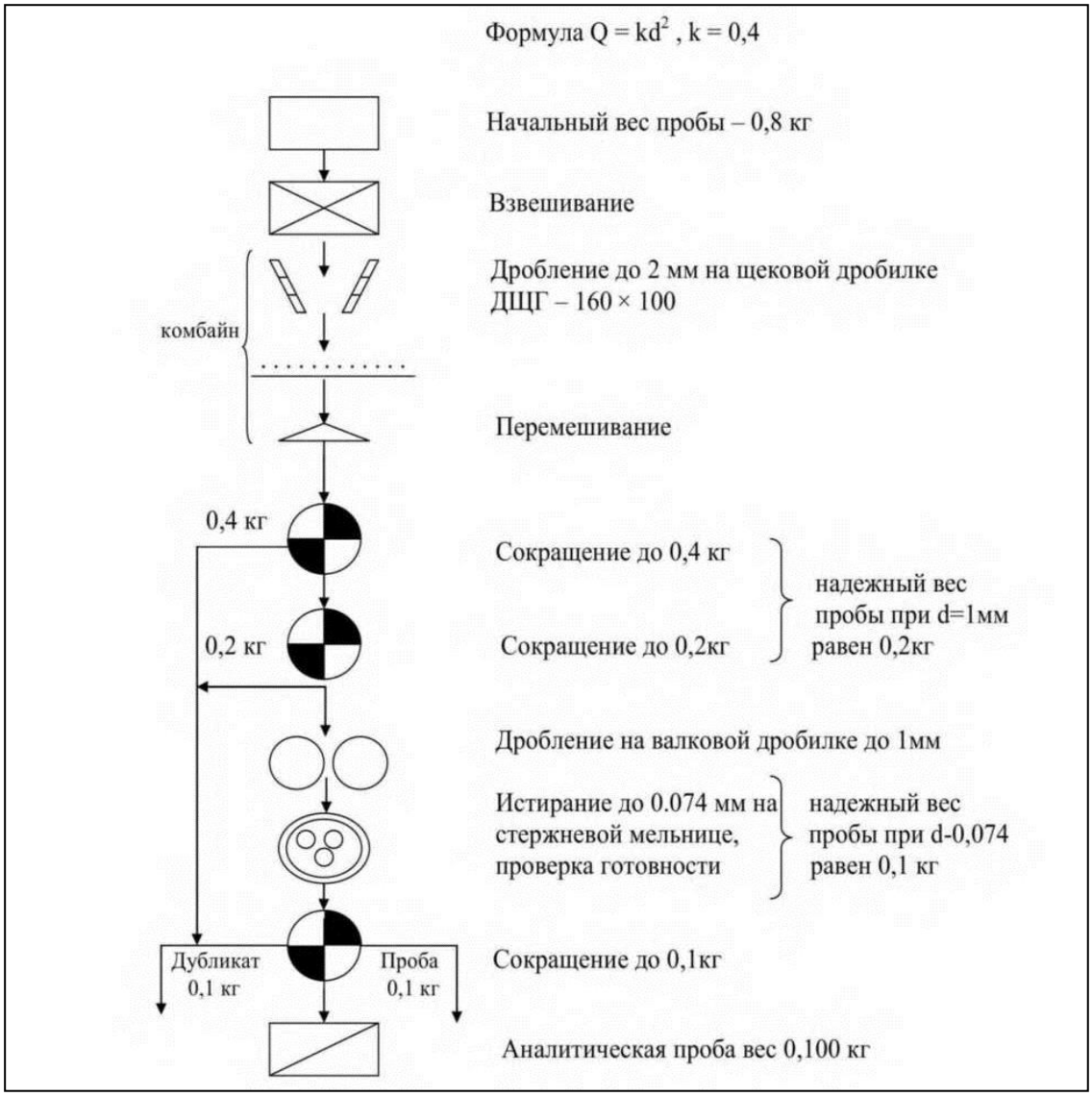


Схема обработки керновых проб весом до 4,3 кг

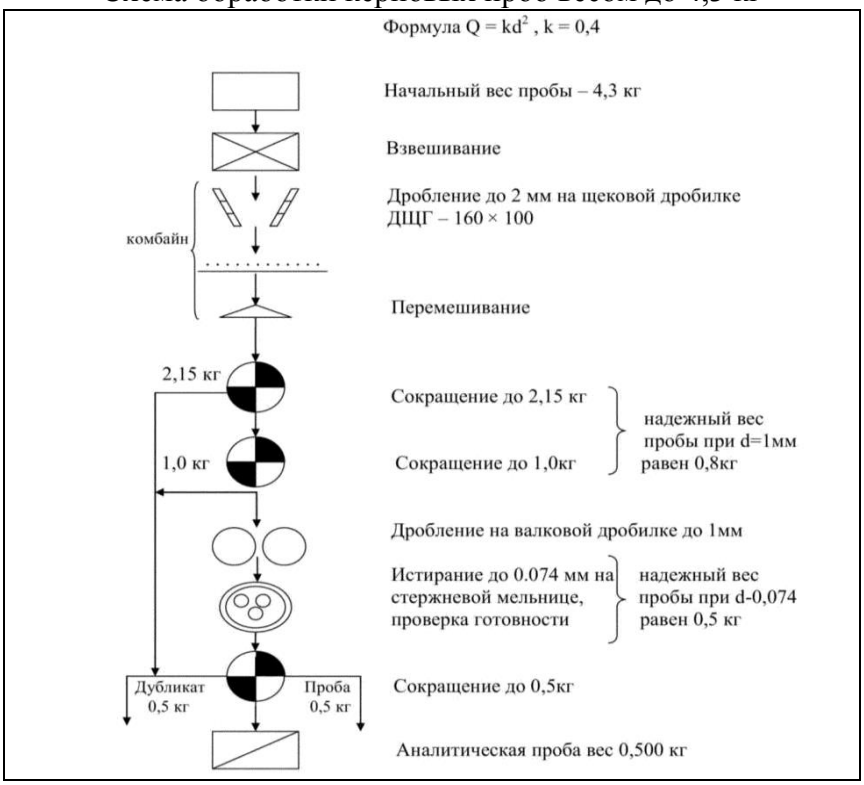


Рис. 9.

Схема обработки бороздовых проб весом до 14,0кг

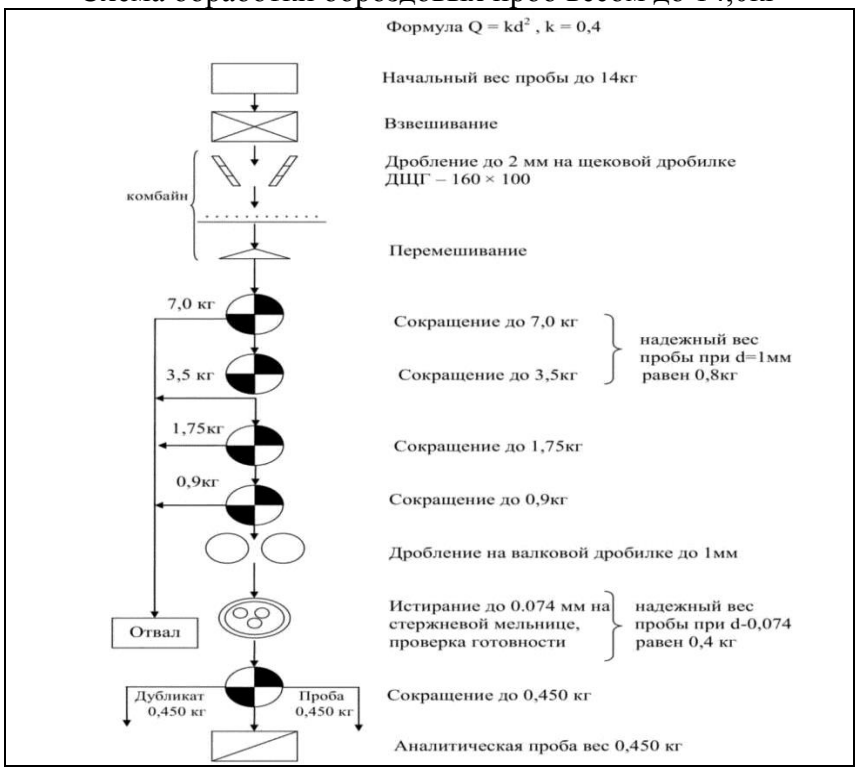


Рис. 10.

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 скважин ударно-канатного бурения, из поисково-разведочных скважин, пройденных на участках.

Полуколичественный спектральный анализ на 12 химических элемента будет произведен в ***1990 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***2045 пробах;***

Химический анализ 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.

Предусматриваются спектральный и химические анализы проб.

Химический анализ производиться по результатам спектрального анализа в пробах.

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 19.

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	1990
2	Атомно-эмиссионный (спектральный) анализ рядовых проб на 42 элемента	анализ	65
3	Спектральный анализ	анализ	550
4	Химический анализ	анализ	649
5	Химический анализ	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 20

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.

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 состояние. Посев многолетней травы способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии.

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. Семей, далее железнодорожным или автотранспортом до места дислокации.

Транспортировка грузов будет осуществляться автотранспортом - 1 автомобиль на расстояние 120 км. Питьевая и техническая вода будет завозиться из ближайшего населенного пункта Знаменка находящийся на расстоянии50 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 на 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 ст. Семей и до базы геологического предприятия 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 =6 583.7л х 0,8 = 5 267л.

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 48л х 0,8 = 2 438.4л.

Смазочные мат: 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**.**

3) Буровая установка БУ-20-2М гусеничная одна еденица. *Время, затрачиваемое на проведение буровых работ*

- БУ-20-2 –4200п.м./2,5 п.м./час = 1680 часов = 93 смен

Расход электроэнергии

- БУ-20-2М (гусеничный)- мощность источника электроэнергии -50 кВТ.
- Электростанция ДЭС модель WS125-RX-O (максимальная мощность 125 кВт) – 8 час*19 л/час*90 дней=13680 л
- Смазочные материалы, 10%, л; 1368.

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

Таблица 21

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
Буровая установка БУ-20-2М гусеничная	Ед.	1
Емкость под техническую воду - 6м3	Шт.	1

Таблица 22

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
Буровая установка БУ-20-2М гусеничная	тонн		13,68	1,4
Емкость под тех. воду - 6м3	тонн			
Итого:	**тонн**	**20,37**	**38,32**	**4,7**

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 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-оценочнымскважинам в масштабе 1:200, пробуренных по всей исследуемой площади с внесением результатов опробования керна скважин;
9. Составление схем блокировок запасов 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 - *1 784 пробы;*
- Спектральный анализ - *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 11 - Схема транспортировки грузов и персонала.



Таблица 23

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.	Ударно-канатное бурение	пог.м	4200	1400	1400	1400		
6.	Бурение картировочных скважин	пог.м.	2000	666	667	667		
7.	Бурение поисково-оценочных скважин.	пог.м	1 550	516	516	517		
		скв.	23	7	8	8		
8.	Бурение гидрогеологических скважин	п.м	200		100	100		
		скв.	2		1	1		
9.	Геофизические работы.							
9.1.	Электроразведочные работы ВП-Сг	км2	1,5	1,5				
9.2.	Электроразведочные работы ДИП-ВП	пог.км	2,6		2,6			
9.3.	Электроразведочные работы ЗСБЗ	т.з	242		242			
10.	Отбор проб	проба	2132		1066	1066		
11.	Обработка проб	проба	2132		1066	1066		
12.	Камеральная обработка материалов	чел/см	259,9	44	51	65	65	34,9

Таблица 24.

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**	**7 700**
1.4.1.	Поисково-оценочное бурение наклонных скважин		
	Интервал 0-50м, по категориям:	**п.м**	**4750**
	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; б) отбор литогеохимических проб;	проба проба	100 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.	 Площадные геофизические исследования -электроразведка методом ВП-СГ -электроразведка методом ДИП-ВП -электроразведка методом ЗСБЗ.	$км^2$ пог.км т.з	1,5 2,6 363
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	1 990
4.3.	Химический анализ	анализ	1 784
4.4.	Спектральный анализ	анализ	550
4.5.	Химический анализ	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

Охрана труда и промышленная безопастность.

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).

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:
3. установления и выполнения требований промышленной безопасности;
4. допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, соответствующих требованиям промышленной безопасности;
5. допуска к применению на территории Республики Казахстан опасных технических устройств, соответствующих требованиям промышленной безопасности;
6. декларирования промышленной безопасности опасного производственного объекта;
7. государственного надзора, а также производственного контроля в области промышленной безопасности;
8. экспертизы промышленной безопасности;
9. аттестации юридических лиц на право проведения работ в области промышленной безопасности;
10. мониторинга промышленной безопасности;
11. 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.

1. 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.

2. 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.
3. Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирую-

щих 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.

4. 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.
5. 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.
6. Не допускается проверка знаний экзаменационной комиссией в составе менее трех человек.
7. Экзаменационные билеты и (или) электронные программы тестирования разрабатываются учебными организациями и утверждаются их руководителями.
8. Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.
9. Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом, подписанные председателем экзаменационной комиссии.
10. Удостоверение действительно на территории Республики Казахстан на период указанных в нем сроков.
11. Лица, не сдавшие экзамены, проходят повторную проверку знаний в срок не позднее одного месяца.
12. Лица, не сдавшие экзамен, к работе не допускаются.
13. Лица, имеющие просроченные удостоверения, должны сдать экзамен в течение одного месяца после допуска к работе.
14. 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 происшедшем 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 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 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, обо-

чин) 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.

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 25

Таблица 25

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 ($A1^{3+}$)	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 (Mo, 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 призна-

ками 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 производ-

ственных 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 течении3 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 26

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
роходка 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. Семей до участка работ автомобильнымтранспортом.

Снабжение горюче-смазочными материалами будет осуществляться с ближайших АЗС расположенный в г. Семей. 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 базес 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 Знаменское. 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.

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 беспечивает профессиональную реабилитацию, переподготовку и трудоустройство потерпевшего в соответствии с медицинским заключением или возмещает расходы на эти цели.

Социальноестрахование. 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.

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 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;
- борьба с запыленностью воздуха в карьере и пылеобразованием при движении автотранспорта путем орошения водой горных выработок и автодорог.
- мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;
- борьба с запыленностью воздуха 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

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

1. **1 год.** Изучение геологическое строение участка и всей лицензионой площади;
2. выяснены основные закономерности локализации оруденения и определены его масштабы;
3. **2 год.** На площади участков будут получены карты геофизических аномалий и первичных ореолов рассеяния, позволяющие наметить блоки, перспективные для поисков оруденения;
4. горными выработками будут вскрыты блоки, перспективные для поисков оруденении;
5. поисково-разведочным бурением будут получены материалы оруденений на площади.
6. **3 год.** Составляется промежуточный отчет с апробацией запасов в ГКЗ РК. Вносятся изменения в проект в части поисково-оценочных работ с опытно-промышленной добычей.
7. **4 год.**В результате выполненных работ будут оценены прогнозные ресурсы по категориям C_1 и C_2.
8. **5 год.** Продолжаются введение оценочных и добычных работ. Составляется отчет с подсчетом запасов. Переход к этапу добычи.

Заключение. В результате анализа полученных геологических и геофизических данных сделан вывод о наличии на лицензионной площади невскрытого гранитного массива.

Наличие здесьпервичных и вторичных ореолов ниобия, лития, вольфрама, цезия, зон окварцования послужили признаками возможного редкометального оруденения.

На основании проведенных работ будет дана заключение о перспективных районах на промышленное оруденение с оценкой прогнозных ресурсов и целесообразности проведения дальнейших работ. Оценить перспективы площади на выявление богатого редкометального оруденения связанного с пегматитами и слепыми куполами гранитов.

Поисковыми маршрутами, проходкой поверхностных горных выработок, бурением скважин в комплексе с опробованием и лабораторными исследованиями изучить геологическое строение месторождении, характер распределения оруденения до глубины 100 м. от поверхности. Определить прогнозные ресурсы редких металлов по категории Р1 и Р2. Наиболее изученные участки до исследовать и переоценить по категории C_1 и C_2.

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

Согласно пункту 1, статьи 111, параграфа 1 ЭК РК – «Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории».

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО «ГК «Aksu Resources» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ63VWF00060134 от 25.02.2022 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области».

Согласно Заключению, об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, намечаемая деятельность, «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых», относится к объектам II категории (приложение 2 к ЭК РК (раздел 2, п. 7.12).

Таким образом, учитывая вышесказанное, руководствуясь пунктом 1 статьи 111 и пунктом 4 статьи 418 ЭК РК, для объектов II категории не требуется получение комплексного экологического разрешения, в связи с чем, описание планируемых к применению наилучших доступных технологий не приводится.

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

Существующие здания и сооружения в границах участков намечаемой деятельности отсутствуют.

Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

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 на 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.

1.8.1 Оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух

1.8.1.1 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности.

Настоящим планом предусматривается разведка твердых полезных ископаемых по Лицензии №230-EL от 26.07.2019г. в Восточно-Казахстанской области. Площадь участка свободна от сельхозугодий.

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

Проектируемая промплощадка расположена в одном расчетном прямоугольнике. Расчет произведен на 2022-2024 года (горно-проходческие, буровые работы, вспомогательные работы).

На территории участка на 2022-2024 года имеется 18 неорганизованных и 1 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2022 год составляет 1,61332636 т/год, без учета автотранспорта.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2023 год составляет 1,61886636 т/год, без учета автотранспорта.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2024 год составляет 1,61886636 т/год, без учета автотранспорта.

В выбросах в атмосферу содержится 12 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, бензин, алканы С12-19 /в пересчете на С/, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Нормированию подлежат 6 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сероводород, углерод оксид, алканы С12-19 /в пересчете на С/, пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20.

Эффектом суммации обладают 3 группы веществ:

30 (0330+0333) сера диоксид + сероводород;

31 (0301+0330) азота (IV) диоксид + сера диоксид;

39 (0333+1325) сероводород + формальдегид.

Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

В качестве источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, расположенных на территории участка рассматриваются следующие производственные процессы:

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 год

Горнопроходческие работы (ПСП).

Проходка канав и траншей будет производиться механизировано бульдозером Т-170, производительностью 80 т/час **(источник 6001)**. Количество зачищаемого ПСП составляет 15,96 тонны (11,4 м^3). 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 ПСП **(источник 6002)**. ПСП будет хранится рядом с проложенными канавами, до окончания горных работ для последующей рекультивации. Объем ПСП перемещенного на отвал составит 11,4 м^3. Период хранения принимается 90 дней в год, 24 часа в сутки. Размеры склада принимаются ширина 2 м, длина 30 м, высота 1,5 м. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Засыпка канав и траншей будет производиться механизировано бульдозером Т-170, производительностью 80 т/час **(источник 6003)**. Количество засыпаемого ПСП составляет 15,96 тонны (11,4 м^3). При засыпке канав и траншей, в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2.

Горнопроходческие работы (грунт).

Проходка канав и траншей будет производиться механизировано экскаватором HYUNDAI R375, производительностью 80 т/час **(источник 6004)**. Количество зачищаемого грунта составляет 509,2 тонны (254,6 м^3). 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 254,6 м^3. Период хранения принимается 90 дней в год, 24 часа в сутки. Размеры склада принимаются ширина 2 м, длина 30 м, высота 1,5 м. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Засыпка канав и траншей будет производиться механизировано экскаватором HYUNDAI R375, производительностью 80 т/час **(источник 6006)**. Количество засыпаемого грунта составляет 15,96 тонны (11,4 м^3). При засыпке канав и траншей, в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2.

Буровые работы.

Снятие ПСП под буровые площадки.

Снятие ПСП под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 4,2 т/час **(источник 6007)**, работающий 1 час в год. Количество зачищаемого ПСП составляет 4,2 тонны. 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 6008)**. Объем ПСП перемещенного в бурт составит 3 м^3. Период хранения принимается 90 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь склада от буровых площадок составляет 560 м^2. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Обратная засыпка ПСП под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 4,2 т/час **(источник 6009)**, работающий 1 час в год. Количество засыпаемого ПСП составляет 4,2 тонны. При снятии ПСП в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Снятие грунта под буровые площадки.

Снятие грунта под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 80 т/час **(источник 6010)**, работающий 1,455 час в год. Количество зачищаемого ПСП составляет 116,4 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 58,2 $м^3$. Период хранения принимается 90 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь склада от буровых площадок составляет 560 $м^2$. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Обратная засыпка грунта под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 80 т/час **(источник 6012)**, работающий 1,455 час в год. Количество засыпаемого ПСП составляет 116,4 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.

Поисково-разведочное ударно-канатное бурение скважин.

Ударно-канатное бурение выполняется буровыми установками типа БУ-20-2М. В качестве проходческих инструментов применяется буровой стакан или желонка. Диаметр бурения в зависимости от геологического разреза и бурового инструмента 150 мм.

Все скважины, вскрывшие продуктивные глины или пески, проходят с опережающий обсадкой ствола, обсадными трубами. Для крепления стенок ствола скважин будут применяться толстостенные трубы с муфтовыми соединениями. Глубина скважин варьирует в пределах 20 м, лимитируя в основном мощностью рыхлого кайнозойского чехла.

Объем бурения по плану разведки в год - 1400 п. м. Средняя глубина разведочных скважин 20 м. Угол наклона скважин - 90^0. Бурение каждой скважины будет проводиться согласно геологу-техническому наряду (ГТН). Все пробуренные скважины после их закрытия подлежат ликвидации согласно общепринятой методике. Буровая площадка после бурения будет очищена от технического и бытового мусора. При производстве буровых работ планируется задействовать буровую установку БУ-20-2М (гусеничный).

Проектом предусмотрено ударно-канатное бурение, буровой установкой типа БУ-20-2М на базе ДЭС. **(источник №6013).** Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 560 часа в год. При бурении в атмосферный воздух выделяется следующее загрязняющее вещество: пыль неорганическая: 70-20%.

Время работы ДЭС установки составляет 8 часов в сутки, 560 часа в год. Работа буровой установки осуществляется от дизельной электростанции (1 ед.). Общий годовой расход топлива составляет 9,044 тонн. Выхлопная труба **(источник 0001)** высотой 1,5 метров, диаметром 0,05 метр. В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19.

Бурение картировочных скважин. Буровая установка типа КГК-100 производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля ЗИЛ-131. Общий объем бурения составляет 666 п.м. 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 №6014).** Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 266,4 часа 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%.

Снятие ПСП под отстойники (зумпфы).

Для хранения технической воды и глинистого раствора будут пройдены отстойники (зумпфы) (8$м^3$ х 23 скв) =184 $м^3$, в том числе ПРС - 4$м^2$. х 0,1м. х 23скв. = 12,8$м^3$, 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. **Снятие и обратная засыпка отстойников будет производится вручную.**

Колонковое бурение поисковых скважин. Буровая установка типа ЛФ-90 производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля КАМАЗ. Общий объем бурения составляет 516 п.м (7 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 ЛФ-90 на базе автомобиля КАМАЗ в количестве 1 ед. **(источник №6015).** Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 206,4 часа 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%.

Бурение гидрогеологических скважин. Бурение гидрогеологических скважин предусмотрено с 2022 года. Буровая установка типа ЛФ-90 производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля КАМАЗ. Общий объем бурения составляет 0 п.м (0 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 гидрогеологических скважин, буровой установкой ЛФ-90 на базе автомобиля КАМАЗ в количестве 1 ед. **(источник №6016).** Время работы установки составляет 0 часов в сутки, 0 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 6017**). Объем отпускаемого дизтоплива 12,77 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 6018**) в атмосферу выдяются следующие загряняющие вещесва: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бензин.

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

2023 год

Горнопроходческие работы (ПСП).

Проходка канав и траншей будет производиться механизировано бульдозером Т-170, производительностью 80 т/час **(источник 6001)**. Количество зачищаемого ПСП составляет 15,96 тонны (11,4 м^3). 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 ПСП **(источник 6002)**. ПСП будет хранится рядом с проложенными канавами, до окончания горных работ для последующей рекультивации. Объем ПСП перемещенного на отвал составит 11,4 м^3. Период хранения принимается 90 дней в год, 24 часа в сутки. Размеры склада

принимаются ширина 2 м, длина 30 м, высота 1,5 м. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Засыпка канав и траншей будет производиться механизировано бульдозером Т-170, производительностью 80 т/час **(источник 6003)**. Количество засыпаемого ПСП составляет 15,96 тонны (11,4 м^3). При засыпке канав и траншей, в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2.

Горнопроходческие работы (грунт).

Проходка канав и траншей будет производиться механизировано экскаватором HYUNDAI R375, производительностью 80 т/час **(источник 6004)**. Количество зачищаемого грунта составляет 509,2 тонны (254,6 м^3). 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 254,6 м^3. Период хранения принимается 90 дней в год, 24 часа в сутки. Размеры склада принимаются ширина 2 м, длина 30 м, высота 1,5 м. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Засыпка канав и траншей будет производиться механизировано экскаватором HYUNDAI R375, производительностью 80 т/час **(источник 6006)**. Количество засыпаемого грунта составляет 15,96 тонны (11,4 м^3). При засыпке канав и траншей, в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2.

Буровые работы.

Снятие ПСП под буровые площадки.

Снятие ПСП под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 4,2 т/час **(источник 6007)**, работающий 1 час в год. Количество зачищаемого ПСП составляет 4,2 тонны. 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 6008)**. Объем ПСП перемещенного в бурт составит 3 м^3. Период хранения принимается 90 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь склада от буровых площадок составляет 560 м^2. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Обратная засыпка ПСП под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 4,2 т/час **(источник 6009)**, работающий 1 час в год. Количество засыпаемого ПСП составляет 4,2 тонны. При снятии ПСП в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Снятие грунта под буровые площадки.

Снятие грунта под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 80 т/час **(источник 6010)**, работающий 1,455 час в год. Количество зачищаемого ПСП составляет 116,4 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 58,2 м^3. Период хранения принимается 90 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь склада от буровых площадок составляет 560 м^2. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Обратная засыпка грунта под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 80 т/час **(источник 6012)**, работающий 1,455 час в год. Количество засыпаемого ПСП составляет 116,4 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.

Поисково-разведочное ударно-канатное бурение скважин.

Ударно-канатное бурение выполняется буровыми установками типа БУ-20-2М. В качестве проходческих инструментов применяется буровой стакан или желонка. Диаметр бурения в зависимости от геологического разреза и бурового инструмента 150 мм.

Все скважины, вскрывшие продуктивные глины или пески, проходят с опережающий обсадкой ствола, обсадными трубами. Для крепления стенок ствола скважин будут применяться толстостенные трубы с муфтовыми соединениями. Глубина скважин варьирует в пределах 20 м, лимитируя в основном мощностью рыхлого кайнозойского чехла.

Объем бурения по плану разведки в год - 1400 п. м. Средняя глубина разведочных скважин 20 м. Угол наклона скважин - 90^0. Бурение каждой скважины будет проводиться согласно геологу-техническому наряду (ГТН). Все пробуренные скважины после их закрытия подлежат ликвидации согласно общепринятой методике. Буровая площадка после бурения будет очищена от технического и бытового мусора. При производстве буровых работ планируется задействовать буровую установку БУ-20-2М (гусеничный).

Проектом предусмотрено ударно-канатное бурение, буровой установкой типа БУ-20-2М на базе ДЭС. **(источник №6013).** Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 560 часа в год. При бурении в атмосферный воздух выделяется следующее загрязняющее вещество: пыль неорганическая: 70-20%.

Время работы ДЭС установки составляет 8 часов в сутки, 560 часов в год. Работа буровой установки осуществляется от дизельной электростанции (1 ед.). Общий годовой расход топлива составляет 9,044 тонн. Выхлопная труба **(источник 0001)** высотой 1,5 метров, диаметром 0,05 метр. В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19.

Бурение картировочных скважин. Буровая установка типа КГК-100 производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля ЗИЛ-131. Общий объем бурения составляет 667 п.м. 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 №6014).** Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 266,8 часа 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%.

Снятие ПСП под отстойники (зумпфы).

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. **Снятие и обратная засыпка отстойников будет производится вручную.**

Колонковое бурение поисковых скважин. Буровая установка типа ЛФ-90 производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля КАМАЗ. Общий объем бурения составляет 516 п.м (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 ЛФ-90 на базе автомобиля КАМАЗ в количестве 1 ед. **(источник №6015).** Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 206,4 часа 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%.

Бурение гидрогеологических скважин. Буровая установка типа ЛФ-90 производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля КАМАЗ. Общий объем бурения составляет 100 п.м (1 скважина). 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 гидрогеологических скважин, буровой установкой ЛФ-90 на базе автомобиля КАМАЗ в количестве 1 ед. **(источник №6016).** Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 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 6017**). Объем отпускаемого дизтоплива 12,77 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 6018**) в атмосферу выдяются следующие загряняющие вещесва: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бензин.

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

2024 год

Горнопроходческие работы (ПСП).

Проходка канав и траншей будет производиться механизировано бульдозером Т-170, производительностью 80 т/час **(источник 6001)**. Количество зачищаемого ПСП составляет 15,96 тонны (11,4 м^3). 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 ПСП **(источник 6002)**. ПСП будет хранится рядом с проложенными канавами, до окончания горных работ для последующей рекультивации. Объем ПСП перемещенного на отвал составит 11,4 м^3. Период хранения принимается 90 дней в год, 24 часа в сутки. Размеры склада принимаются ширина 2 м, длина 30 м, высота 1,5 м. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Засыпка канав и траншей будет производиться механизировано бульдозером Т-170, производительностью 80 т/час **(источник 6003)**. Количество засыпаемого ПСП составляет 15,96 тонны (11,4 м^3). При засыпке канав и траншей, в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2.

Горнопроходческие работы (грунт).

Проходка канав и траншей будет производиться механизировано экскаватором HYUNDAI R375, производительностью 80 т/час **(источник 6004)**. Количество зачищаемого грунта составляет 509,2 тонны (254,6 м^3). 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 254,6 м^3. Период хранения принимается 90 дней в год, 24 часа в сутки. Размеры

склада принимаются ширина 2 м, длина 30 м, высота 1,5 м. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Засыпка канав и траншей будет производиться механизировано экскаватором HYUNDAI R375, производительностью 80 т/час **(источник 6006)**. Количество засыпаемого грунта составляет 15,96 тонны (11,4 м^3). При засыпке канав и траншей, в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2.

Буровые работы.

Снятие ПСП под буровые площадки.

Снятие ПСП под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 4,2 т/час **(источник 6007)**, работающий 1 час в год. Количество зачищаемого ПСП составляет 4,2 тонны. 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 6008)**. Объем ПСП перемещенного в бурт составит 3 м^3. Период хранения принимается 90 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь склада от буровых площадок составляет 560 м^2. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Обратная засыпка ПСП под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 4,2 т/час **(источник 6009)**, работающий 1 час в год. Количество засыпаемого ПСП составляет 4,2 тонны. При снятии ПСП в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Снятие грунта под буровые площадки.

Снятие грунта под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 80 т/час **(источник 6010)**, работающий 1,455 час в год. Количество зачищаемого ПСП составляет 116,4 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 58,2 м^3. Период хранения принимается 90 дней в год, 24 часа в сутки. Общая площадь склада от буровых площадок составляет 560 м^2. При хранении выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Обратная засыпка грунта под буровые площадки и отстойники будет производиться механизировано экскаватором, производительностью 80 т/час **(источник 6012)**, работающий 1,455 час в год. Количество засыпаемого ПСП составляет 116,4 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.

Поисково-разведочное ударно-канатное бурение скважин.

Ударно-канатное бурение выполняется буровыми установками типа БУ-20-2М. В качестве проходческих инструментов применяется буровой стакан или желонка. Диаметр бурения в зависимости от геологического разреза и бурового инструмента 150 мм.

Все скважины, вскрывшие продуктивные глины или пески, проходят с опережающий обсадкой ствола, обсадными трубами. Для крепления стенок ствола скважин будут применяться толстостенные трубы с муфтовыми соединениями. Глубина скважин варьирует в пределах 20 м, лимитируя в основном мощностью рыхлого кайнозойского чехла.

Объем бурения по плану разведки в год - 1400 п. м. Средняя глубина разведочных скважин 20 м. Угол наклона скважин - 90^0. Бурение каждой скважины будет проводиться согласно геологу-техническому наряду (ГТН). Все пробуренные скважины после их закрытия подлежат ликвидации согласно общепринятой методике. Буровая площадка после бурения будет очищена от технического и бытового мусора. При производстве буровых работ планируется задействовать буровую установку БУ-20-2М (гусеничный).

Проектом предусмотрено ударно-канатное бурение, буровой установкой типа БУ-20-2М на базе ДЭС. **(источник №6013).** Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 560 часа в

год. При бурении в атмосферный воздух выделяется следующее загрязняющее вещество: пыль неорганическая: 70-20%.

Время работы ДЭС установки составляет 8 часов в сутки, 560 часов в год. Работа буровой установки осуществляется от дизельной электростанции (1 ед.). Общий годовой расход топлива составляет 9,044 тонн. Выхлопная труба **(источник 0001)** высотой 1,5 метров, диаметром 0,05 метр. В атмосферу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19.

Бурение картировочных скважин. Буровая установка типа КГК-100 производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля ЗИЛ-131. Общий объем бурения составляет 667 п.м. 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 №6014).** Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 266,8 часа 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%.

Снятие ПСП под отстойники (зумпфы).

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. **Снятие и обратная засыпка отстойников будет производится вручную.**

Колонковое бурение поисковых скважин. Буровая установка типа ЛФ-90 производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля КАМАЗ. Общий объем бурения составляет 517 п.м (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 ЛФ-90 на базе автомобиля КАМАЗ в количестве 1 ед. **(источник №6015).** Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 206,8 часа 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%.

Бурение гидрогеологических скважин. Буровая установка типа ЛФ-90 производительностью 2,5 п.м/час, на базе автомобиля КАМАЗ. Общий объем бурения составляет 100 п.м (1 скважина). 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 гидрогеологических скважин, буровой установкой ЛФ-90 на базе автомобиля КАМАЗ в количестве 1 ед. **(источник №6016).** Время работы установки составляет 8 часов в сутки, 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 6017**). Объем отпускаемого дизтоплива 12,77 м^3/год, 0,4 м^3/час. При заправке для предупрежде-

ния 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 6018**) в атмосферу выдяются следующие загряняющие вещесва: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бензин.

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

Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам

Технология буровых работ при бурении предусматривает выброс пыли неорганической, бурение будет производиться с применением промывочной жидкости (для охлаждения бурового снаряда используется вода). Пылеподавление с целью снижения пылеобразования при буровых и горных работах будет производиться поливомоечной 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).

Проектом предусматривается комплекс мероприятий по борьбе с пылью для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм: снижение пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет производится поливка дорог поливомоечной машиной.

Расчет техники для георазведочных работ был рассчитан таким образом, чтобы минимальным количеством спецавтотранспорта достичь наибольшей производительности работы.

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

1.8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Установка пылегазоочистного оборудования на участке работ проектом не предусмотрена.

1.8.1.3 Перспектива развития предприятия

На период действия разработанных в проекте нормативов эмиссий в атмосферный воздух реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает (приложение 4). Работы будут вестись согласно плану разведочных работ.

1.8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ по проектируемому объекту по годам представлен в таблицах 3.1.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным годовым значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$C1/ПДК1 + C2/ПДК2 + ... + Cn/ПДКn \leq 1,$

где С1, С2, ... Сn - фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; ПДК1, ПДК2, ...

ПДКn - предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ. Перечень групп суммации приведен в таблице 2.3.

Эффектом суммации обладают 3 группы веществ:

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В.

Таблица групп суммации на существующее положение

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
39	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)

1.8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия

Технологическая схема разведочных работ на участке предусматривает бурение без взрывных работ. Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

1.8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ по проектируемому объекту по годам представлены в таблицах 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.

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.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022 год

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,4148868	0,3117564	14,4305	7,79391
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,22051754	0,35957556	5,9929	5,992926
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,06041	0,0491588	0	0,983176
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,0754812	0,09749142	1,9498	1,9498284
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,000000977	0,00000096	0	0,00012
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,47217	0,4173714	0	0,1391238
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		2	0,00538	0,01085	1,1119	1,085
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,00538	0,01085	1,1119	1,085
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,01825	0,018133	0	0,01208867
2732	Керосин (654*)			1,2		0,06798	0,0125132	0	0,01042767
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,054148	0,108842	0	0,108842
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	0,59816	0,7626834	7,6268	7,626834
	В С Е Г О :					***1,9927645***	***2,15922614***	***32,2***	

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,4419268	0,3182564	14,8229	7,95641
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,22490754	0,36063256	6,0105	6,01054267
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,06299	0,0497838	0	0,995676
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,0805412	0,09871142	1,9742	1,9742284
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,000000977	0,00000096	0	0,00012
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,51857	0,4283214	0	0,1427738
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		2	0,00538	0,01085	1,1119	1,085
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,00538	0,01085	1,1119	1,085
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,01825	0,018133	0	0,01208867
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0772	0,0147032	0	0,01225267
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,054148	0,108842	0	0,108842
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	0,63626	0,7682234	7,6822	7,682234
	В С Е Г О :					***2,1255545***	***2,18730814***	***32,7***	

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,4419268	0,3182564	14,8229	7,95641
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,22490754	0,36063256	6,0105	6,01054267
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,06299	0,0497838	0	0,995676
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,0805412	0,09871142	1,9742	1,9742284
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,000000977	0,00000096	0	0,00012
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,51857	0,4283214	0	0,1427738
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		2	0,00538	0,01085	1,1119	1,085
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,00538	0,01085	1,1119	1,085
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		4	0,01825	0,018133	0	0,01208867
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0772	0,0147032	0	0,01225267
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Раство-ритель РПК-265П) (10)	1			4	0,054148	0,108842	0	0,108842
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цемент-ного производства - глина, глинистый сланец, до-менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,63626	0,7682234	7,6822	7,682234
	В С Е Г О :					***2,1255545***	***2,18730814***	***32,7***	

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" - кон-станта, зависящая от класса опасности ЗВ

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год.

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средне эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
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
002		ДЭС при буровых работах	1	560	Выхлопная труба	0001	1,8	0,05	0,57	0,001111	28,9	11021	33912							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1346	133977,376	0,2713	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,175	174190,496	0,353	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02243	22326,245	0,0452	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0449	44692,304	0,0904	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1122	111680,992	0,226	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00538	5355,114	0,01085	2022
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00538	5355,114	0,01085	2022

																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0538	53551,135	0,1085	2022
001		Проходка канав и траншей (ПСП)	1	1	Поверхность пыления	6001	1,8				28,9	11021	####	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0417		0,0002675	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00677		0,0000435	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,00003755	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00414		0,00002605	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03106		0,0001813	2022
																			2732	Керосин (654*)	0,00961		0,0000599	2022
																			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)	0,0211		0,0000536	2022

001		Бурт ПСП	1	5400	Поверхность пыления	6002	1,5				28,9	11098	####	2	30					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)	0,00142		0,0195	2022
001		Засыпка канав и траншей (ПСП)	1	1	Поверхность пыления	6003	1,5				28,9	11407	####	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0417		0,0002675	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00677		0,0000435	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,00003755	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00414		0,00002605	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03106		0,0001813	2022
																				2732	Керосин (654*)	0,00961		0,0000599	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,0211		0,0000536	2022

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Проходка канав и траншей (грунт)	1	6,36	Поверхность пыления	6004	2				28,9	11484	####	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0417		0,00161	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00677		0,0002617	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,000226	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00414		0,0001558	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03106		0,001056	2022
																				2732	Керосин (654*)	0,00961		0,000357	2022
																				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)	0,1058		0,00171	2022

001		Бурт грунта	1	5400	Поверхность пыления	6005	1,5				28,9	10790	####	2	30					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)	0,00142		0,0195	2022
001		Засыпка канав и траншей (грунт)	1	6,36	Поверхность пыления	6006	2				28,9	10790	####	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0417		0,00161	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00677		0,0002617	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,000226	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00414		0,0001558	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03106		0,001056	2022
																				2732	Керосин (654*)	0,00961		0,000357	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,1058		0,00171	2022

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Снятие ПСП под буровые площадки	1	1	Поверхность пыления	6007	1,5				28,9	11484	####	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,0002675	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,0000435	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00299		0,00003755	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00216		0,00002605	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177		0,0001813	2022
																				2732	Керосин (654*)	0,00508		0,0000599	2022
																				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)	0,00476		0,0000121	2022

001		Площадка для временного хранения ПСП	1	5400	Поверхность пыления	6008	1,5				28,9	11098	####	20	28					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)	0,0221		0,303	2022
001		Обратная засыпка ПСП	1	1	Поверхность пыления	6009	1,5				28,9	10790	####	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,0002675	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,0000435	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00299		0,00003755	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00216		0,00002605	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177		0,0001813	2022
																				2732	Керосин (654*)	0,00508		0,0000599	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,00476		0,0000121	2022

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Снятие грунта под буровые площадки	1	1,45	Поверхность пыления	6010	1,5				28,9	10713	####	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,00038	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,0000618	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00299		0,0000533	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00216		0,0000369	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177		0,0002546	2022
																				2732	Керосин (654*)	0,00508		0,0000848	2022
																				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)	0,1058		0,000391	2022

001		Площадка для временного хранения грунта	1	5400	Поверхность пыления	6011	1,5				28,9	11638	####	20	28					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)	0,0221		0,303	2022
001		Обратная засыпка грунта	1	1,45	Поверхность пыления	6012	1,5				28,9	11792	####	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,00038	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,0000618	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00299		0,0000533	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00216		0,0000369	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177		0,0002546	2022
																				2732	Керосин (654*)	0,00508		0,0000848	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,1058		0,000391	2022

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
002		Ударно-канатное бурение б/ст БУ-20-2М	1	560	Поверхность пыления	6013	1,5				28,9	11869	####	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)	0,0381		0,0768	2022
002		Бурение картировочных скважин б/ст КГК-100 на базе ЗИЛ-131	1	266,4	Выхлопная труба	6014	1,5				28,9	11869	####	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000995		0,0000591	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001617		0,0000096	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000214		0,0000127	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0493		0,00293	2022
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00892		0,00053	2022

																				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)	0,0381		0,03655	2022
002		Колонковое бурение поисковых скважин б/ст типа ЛФ-90 на базе КАМАЗ	1	206,4	Поверхность пыления	6015	1,5				28,9	11638	####	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02704		0,03384	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00439		0,0055	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00258		0,00325	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00506		0,00634	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0464		0,057	2022
																				2732	Керосин (654*)	0,00922		0,01139	2022
002		Колонковое гидрогеологических скважин б/ст типа ЛФ-90 на базе КАМАЗ	1	40	Поверхность пыления	6016	1,5				28,9	11175	####	1	1										2022
003		Топливозаправщик	1	32	Отпуск топ-	6017	1,5				28,9	10790	####	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	9,77E-07		0,00000096	2022

					лива														(518)				
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000348		0,000342	2022
003		Стоянка техники	1		Выхлопная труба	6018	1				28,9	10405	####	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0006518		0,0015073	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001058		0,00024496	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0001072		0,00024912	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06923		0,128095	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00933		0,017603	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2023 год.

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
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
002		ДЭС при буровых работах	1	560	Выхлоп хлопная труба	0001	1,8	0,05	0,57	0,001111	28,9	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1346	133977,376	0,2713	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,175	174190,496	0,353	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02243	22326,245	0,0452	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0449	44692,304	0,0904	2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1122	111680,992	0,226	2023
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00538	5355,114	0,01085	2023
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00538	5355,114	0,01085	2023
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0538	53551,135	0,1085	2023
001		Проходка канав и траншей (ПСП)	1	1	Поверхность пыления	6001	1,8				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0417		0,0002675	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00677		0,0000435	2023

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,00003755	2023
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00414		0,00002605	2023
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03106		0,0001813	2023
																			2732	Керосин (654*)	0,00961		0,00000599	2023
																			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)	0,0211		0,00000536	2023
001		Бурт ПСП	1	5400	Поверхность пыления	6002	1,5				28,9	0	0	2	30					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)	0,00142		0,0195	2023
001		Засыпка канав и траншей (ПСП)	1	1	Поверхность пыления	6003	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0417		0,00002675	2023
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00677		0,000435	2023
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,00003755	2023
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00414		0,00002605	2023
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,03106		0,0001813	2023

																					(584)				
																				2732	Керосин (654*)	0,00961		0,0000599	2023
																				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)	0,0211		0,0000536	2023
001		Проходка канав и траншей (грунт)	1	6,36	Поверхность пыления	6004	2				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0417		0,00161	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00677		0,0002617	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,000226	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00414		0,0001558	2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03106		0,001056	2023
																				2732	Керосин (654*)	0,00961		0,000357	2023
																				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)	0,1058		0,00171	2023

001		Бурт грунта	1	5400	Поверхность пыления	6005	1,5				28,9	0	0	2	30					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)	0,00142		0,0195	2023
001		Засыпка канав и траншей (грунт)	1	6,36	Поверхность пыления	6006	2				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0417		0,00161	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00677		0,00002617	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,000226	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00414		0,00001558	2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03106		0,001056	2023
																				2732	Керосин (654*)	0,00961		0,000357	2023
																				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)	0,1058		0,00171	2023
001		Снятие ПСП под буровые площадки	1	1	Поверхность пыления	6007	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,00002675	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,00000435	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00299		0,00003755	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни-	0,00216		0,00002605	2023

																			стый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177		0,0001813	2023
																		2732	Керосин (654*)	0,00508		0,0000599	2023
																		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)	0,00476		0,0000121	2023
001		Площадка для временного хранения ПСП	1	5400	Поверхность пыления	6008	1,5				28,9	0	0	20	28					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)	0,0221		0,303	2023
001		Обратная засыпка ПСП	1	1	Поверхность пыления	6009	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,0002675	2023
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,0000435	2023
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00299		0,00003755	2023
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00216		0,00002605	2023
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177		0,0001813	2023
																		2732	Керосин (654*)	0,00508		0,0000599	2023

																		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)	0,00476		0,0000121	2023
001		Снятие грунта под буровые площадки	1	1,45	Поверхность пыления	6010	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,00038	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,0000618	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00299		0,0000533	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00216		0,0000369	2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177		0,0002546	2023
																				2732	Керосин (654*)	0,00508		0,0000848	2023
																				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)	0,1058		0,000391	2023
001		Площадка для временного хранения грунта	1	5400	Поверхность пыления	6011	1,5				28,9	0	0	20	28					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,0221		0,303	2023

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Обратная засыпка грунта	1	1,45	Поверхность пыления	6012	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,00038	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,0000618	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00299		0,0000533	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00216		0,0000369	2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177		0,0002546	2023
																				2732	Керосин (654*)	0,00508		0,0000848	2023
																				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)	0,1058		0,000391	2023
002		Ударно-канатное бурение б/ст БУ-20-2М	1	560	Поверхность пыления	6013	1,5				28,9	0	0	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)	0,0381		0,0768	2023

002		Бурение картировочных скважин б/ст КГК-100 на базе ЗИЛ-131	1	266,8	Выхлопхлопная труба	6014	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000995		0,0000591	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001617		0,0000096	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000214		0,0000127	2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0493		0,00293	2023
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00892		0,00053	2023
																				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)	0,0381		0,0366	2023
002		Колонковое бурение поисковых скважин б/ст типа ЛФ-90 на базе КАМАЗ	1	206,4	Поверхверхность пыления	6015	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02704		0,03384	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00439		0,0055	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00258		0,00325	2023
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00506		0,00634	2023
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0464		0,057	2023
																				2732	Керосин (654*)	0,00922		0,01139	2023
002		Колонковое гидрогеологических скважин б/ст типа ЛФ-90 на базе КА-	1	40	Поверхверхность пыления	6016	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02704		0,0065	2023
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00439		0,001057	2023
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00258		0,000625	2023

		МАЗ																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00506		0,00122	2023
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0464		0,01095	2023
																			2732	Керосин (654*)	0,00922		0,00219	2023
																			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)	0,0381		0,00549	2023
003		Топливозаправщик	1	32	Отпуск топлива	6017	1,5				28,9	0	0	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000097		0,00000096	2023
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000348		0,000342	2023
003		Стоянка техники	1		Выхлоп хлопная труба	6018	1				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00006518		0,00015073	2023
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00010584		0,00024496	2023
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0001072		0,00024912	2023
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06923		0,128095	2023
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00933		0,017603	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год.

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средне эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
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
002		ДЭС при буровых работах	1	560	Выхлопная труба	0001	1,8	0,05	0,57	0,001111	28,9	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1346	13397,376	0,2713	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,175	17419,496	0,353	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02243	22326,245	0,0452	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0449	44692,304	0,0904	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1122	111680,992	0,226	2024
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00538	5355,114	0,01085	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00538	5355,114	0,01085	2024
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0538	53551,135	0,1085	2024
001		Проходка канав и траншей (ПСП)	1	1	Поверхность пыления	6001	1,8				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0417		0,0002675	2024
																				0304	Азот (II) оксид	0,006		0,0000	2024

																				(Азота оксид) (6)	77		435	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,00003755	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00414		0,00002605	2024
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03106		0,0001813	2024
																			2732	Керосин (654*)	0,00961		0,0000599	2024
																			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)	0,0211		0,0000536	2024
001		Бурт ПСП	1	5400	Поверхность пыления	6002	1,5				28,9	0	0	2	30					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)	0,00142		0,0195	2024
001		Засыпка канав и траншей (ПСП)	1	1	Поверхность пыления	6003	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0417		0,0002675	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00677		0,0000435	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,00003755	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00414		0,00002605	2024

																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03106		0,0001813	2024
																				2732	Керосин (654*)	0,00961		0,0000599	2024
																				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)	0,0211		0,0000536	2024
001		Проходка канав и траншей (грунт)	1	6,36	Поверхность пыления	6004	2				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0417		0,00161	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00677		0,0002617	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,000226	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00414		0,0001558	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03106		0,001056	2024
																				2732	Керосин (654*)	0,00961		0,000357	2024
																				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)	0,1058		0,00171	2024

001		Бурт грунта	1	5400	Поверх-ность пыления	6005	1,5				28,9	0	0	2	30					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)	0,00142		0,0195	2024
001		Засыпка канав и траншей (грунт)	1	6,36	Поверх-ность пыления	6006	2				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0417		0,00161	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00677		0,0002617	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,000226	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00414		0,0001558	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03106		0,001056	2024
																				2732	Керосин (654*)	0,00961		0,000357	2024
																				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)	0,1058		0,00171	2024
001		Снятие ПСП под буровые площадки	1	1	Поверх-ность пыления	6007	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,0002675	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,0000435	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00299		0,00003755	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни-	0,00216		0,00002605	2024

																			стый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177		0,0001813	2024
																		2732	Керосин (654*)	0,00508		0,0000599	2024
																		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)	0,00476		0,0000121	2024
001		Площадка для временного хранения ПСП	1	5400	Поверхность пыления	6008	1,5				28,9	0	0	20	28					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)	0,0221		0,303	2024
001		Обратная засыпка ПСП	1	1	Поверхность пыления	6009	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,0002675	2024
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,0000435	2024
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00299		0,00003755	2024
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00216		0,00002605	2024
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177		0,0001813	2024
																		2732	Керосин (654*)	0,00508		0,0000599	2024

																			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)	0,00476		0,0000121	2024
001		Снятие грунта под буровые площадки	1	1,45	Поверхность пыления	6010	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,00038	2024
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,0000618	2024
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00299		0,0000533	2024
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00216		0,0000369	2024
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177		0,0002546	2024
																			2732	Керосин (654*)	0,00508		0,0000848	2024
																			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)	0,1058		0,0003091	2024
001		Площадка для временного хранения грунта	1	5400	Поверхность пыления	6011	1,5				28,9	0	0	20	28					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,0221		0,303	2024

																					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Обратная засыпка грунта	1	1,45	Поверхность пыления	6012	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,00038	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,0000618	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00299		0,0000533	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00216		0,0000369	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0177		0,0002546	2024
																				2732	Керосин (654*)	0,00508		0,0000848	2024
																				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)	0,1058		0,000391	2024
002		Ударно-канатное бурение б/ст БУ-20-2М	1	560	Поверхность пыления	6013	1,5				28,9	0	0	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)	0,0381		0,0768	2024

002		Бурение картировочных скважин б/ст КГК-100 на базе ЗИЛ-131	1	266,8	Выхлопная труба	6014	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000995		0,0000591	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001617		0,0000096	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000214		0,0000127	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0493		0,00293	2024
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00892		0,00053	2024
																				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)	0,0381		0,0366	2024
002		Колонковое бурение поисковых скважин б/ст типа ЛФ-90 на базе КАМАЗ	1	206,8	Поверхность пыления	6015	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02704		0,033384	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00439		0,0055	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00258		0,00325	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00506		0,00634	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0464		0,057	2024
																				2732	Керосин (654*)	0,00922		0,011139	2024
002		Колонковое гидрогеологических скважин б/ст типа	1	40	Поверхность пыления	6016	1,5				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,02704		0,0065	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00439		0,001057	2024

		ЛФ-90 на базе КАМАЗ																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00258		0,000625	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00506		0,00122	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0464		0,01095	2024
																				2732	Керосин (654*)	0,00922		0,00219	2024
																				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)	0,0381		0,00549	2024
003		Топливозаправщик	1	32	Отпуск топлива	6017	1,5				28,9	0	0	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9,77E-07		0,00000096	2024
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000348		0,000342	2024
003		Стоянка техники	1		Выхлопная труба	6018	1				28,9	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0006518		0,0015073	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00010584		0,00024496	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0001072		0,00024912	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06923		0,128095	2024
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00933		0,017603	2024

1.8.1.7 Наименование всех действующих методик 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:

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников» (Приложение 8 к Приказу Министра ООС №221-ө от 12.06.2014 г.);
- "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9;
- 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. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4);
- Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.

Все обосновывающие расчеты на рассматриваемый проектом период приведены в разделе **1.8.1.8** настоящего проекта.

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

1.8.1.8 Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ по годам

2022 год

Источник загрязнения N 6001,Поверхность пыления

Источник выделения N 6001 01, Проходка канав и траншей (ПСП)

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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **15.96**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 15.96 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0211$

Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 15.96 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000536$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0211**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0000536**

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

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)	0.0211000	0.0000536

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	5	60	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.09	0.03106	0.0001813	
2732	0.49	0.71	0.00961	0.0000599	
0301	0.78	4.01	0.0417	0.0002675	
0304	0.78	4.01	0.00677	0.0000435	
0328	0.1	0.45	0.00586	0.00003755	
0330	0.16	0.31	0.00414	0.00002605	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0002675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0000435
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.00003755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041400	0.00002605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0310600	0.0001813
2732	Керосин (654*)	0.0096100	0.0000599
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)	0.0211000	0.0000536

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6002,Поверхность пыления
Источник выделения N 6002 01, Бурт ПСП

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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **36**
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 36 = 0.00142$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **5400**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 36 \cdot 5400 \cdot 0.0036 = 0.0195$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00142**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0195**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурт ПСП

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)	0.0014200	0.0195000

Источник загрязнения N 6003,Поверхность пыления
Источник выделения N 6003 01, Засыпка канав и траншей (ПСП)

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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **15.96**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 15.96 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0211$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 15.96 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000536$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0211**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0000536**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка канав и траншей (ПСП)

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)	0.0211000	0.0000536

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	5	60	2	10	10	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.03106	0.0001813	
2732	0.49	0.71	0.00961	0.0000599	
0301	0.78	4.01	0.0417	0.0002675	
0304	0.78	4.01	0.00677	0.0000435	
0328	0.1	0.45	0.00586	0.00003755	
0330	0.16	0.31	0.00414	0.00002605	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0002675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0000435
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.00003755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041400	0.00002605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0310600	0.0001813
2732	Керосин (654*)	0.0096100	0.0000599
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)	0.0211000	0.0000536

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: 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: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **80**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1058$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **6.365**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 6.365 = 0.00171$

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)	0.1058000	0.0017100

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 = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

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

Тип машины: Трактор (К), 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	5	381.9	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.09	0.03106	0.001056	
2732	0.49	0.71	0.00961	0.000357	
0301	0.78	4.01	0.0417	0.00161	
0304	0.78	4.01	0.00677	0.0002617	
0328	0.1	0.45	0.00586	0.000226	
0330	0.16	0.31	0.00414	0.0001558	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0016100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0002617
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.0002260
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041400	0.0001558
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0310600	0.0010560
2732	Керосин (654*)	0.0096100	0.0003570
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)	0.1058000	0.0017100

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6005,Поверхность пыления
Источник выделения N 6005 01, Бурт 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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **36**
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 36 = 0.00142$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **5400**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 36 \cdot 5400 \cdot 0.0036 = 0.0195$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00142$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0195$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурт 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)	0.0014200	0.0195000

Источник загрязнения N 6006,Поверхность пыления
Источник выделения N 6006 01, 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: 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: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.02$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.3$
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 0$
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.4$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 80$
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1058$
Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 6.365$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 6.365 = 0.00171$

Итого выбросы от источника выделения: 001 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)	0.1058000	0.0017100

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 = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

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

Тип машины: Трактор (К), 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	5	381.9	2	10	10	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.03106	0.001056	
2732	0.49	0.71	0.00961	0.000357	
0301	0.78	4.01	0.0417	0.00161	
0304	0.78	4.01	0.00677	0.0002617	
0328	0.1	0.45	0.00586	0.000226	
0330	0.16	0.31	0.00414	0.0001558	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0016100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0002617
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.0002260
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041400	0.0001558
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0310600	0.0010560
2732	Керосин (654*)	0.0096100	0.0003570
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)	0.1058000	0.0017100

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6007,Поверхность пыления
Источник выделения N 6007 01, Снятие ПСП под буровые площадки

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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **4.2**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 4.2 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00476$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 4.2 \cdot 0.6 \cdot 1 = 0.0000121$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00476**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0000121**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПСП под буровые площадки

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)	0.0047600	0.0000121

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	5	60	2	5	5	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***			***т/год***				

0337	3.91	2.09	0.0177	0.0001813	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.0000599	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.0002675	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.0000435	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.00003755	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.00002605	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0002675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0000435
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.00003755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.00002605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0001813
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0000599
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)	0.0047600	0.0000121

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6008,Поверхность пыления
Источник выделения N 6008 01, Площадка для временного хранения ПСП

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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **560**
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 560 = 0.0221$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **5400**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 560 \cdot 5400 \cdot 0.0036 = 0.303$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0221**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.303**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для временного хранения ПСП

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)	0.0221000	0.3030000

Источник загрязнения N 6009,Поверхность пыления
Источник выделения N 6009 01, Обратная засыпка ПСП

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, $G3SR$ = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **7**
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 = **4.2**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 4.2 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00476$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **1**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 4.2 \cdot 0.6 \cdot 1 = 0.0000121$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00476**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0000121**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка ПСП

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)	0.0047600	0.0000121

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	5	60	2	5	5	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.0001813	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.0000599	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.0002675	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.0000435	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.00003755	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.00002605	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0002675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0000435
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.00003755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.00002605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0001813
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0000599
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)	0.0047600	0.0000121

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6010,Поверхность пыления
Источник выделения N 6010 01, Снятие грунта под буровые площадки

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: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.3**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **80**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** = **0.05 · 0.02 · 1.7 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.7 · 80 · 10^6 / 3600 = 0.1058**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **1.455**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.7 · 80 · 1.455 = 0.000391**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие грунта под буровые площадки

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)	0.1058000	0.0003910

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 = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), 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	5	87	2	5	5	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	3.91	2.09	0.0177		0.0002546					
2732	0.49	0.71	0.00508		0.0000848					
0301	0.78	4.01	0.0212		0.00038					
0304	0.78	4.01	0.003445		0.0000618					
0328	0.1	0.45	0.00299		0.0000533					
0330	0.16	0.31	0.00216		0.0000369					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0003800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0000618
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0000533
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0000369
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0002546
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0000848
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)	0.1058000	0.0003910

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6011,Поверхность пыления
Источник выделения N 6011 01, Площадка для 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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **560**
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 560 = 0.0221$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **5400**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 560 \cdot 5400 \cdot 0.0036 = 0.303$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0221**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.303**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для 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)	0.0221000	0.3030000

Источник загрязнения N 6012,Поверхность пыления
Источник выделения N 6012 01, Обратная засыпка 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: 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: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **80**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1058$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **1.455**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 1.455 = 0.000391$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка 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)	0.1058000	0.0003910

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 = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), 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	5	87	2	5	5	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.0002546	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.0000848	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.00038	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.0000618	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.0000533	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0000369	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0003800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0000618
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0000533
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0000369
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0002546
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0000848
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)	0.1058000	0.0003910

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0001,Выхлопная труба
Источник выделения N 0001 01, ДЭС при буровых работах

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **16.15**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **9.044**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **16.15 · 30 / 3600 = 0.1346**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **9.044 · 30 / 10^3 = 0.2713**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **16.15 · 1.2 / 3600 = 0.00538**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **9.044 · 1.2 / 10^3 = 0.01085**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **16.15 · 39 / 3600 = 0.175**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **9.044 · 39 / 10^3 = 0.353**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **16.15 · 10 / 3600 = 0.0449**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **9.044 · 10 / 10^3 = 0.0904**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **16.15 · 25 / 3600 = 0.1122**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **9.044 · 25 / 10^3 = 0.226**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **16.15 · 12 / 3600 = 0.0538**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **9.044 · 12 / 10^3 = 0.1085**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **16.15 · 1.2 / 3600 = 0.00538**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **9.044 · 1.2 / 10^3 = 0.01085**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **16.15 · 5 / 3600 = 0.02243**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **9.044 · 5 / 10^3 = 0.0452**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1346000	0.2713000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1750000	0.3530000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0224300	0.0452000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0449000	0.0904000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1122000	0.2260000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0053800	0.0108500
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0053800	0.0108500
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0538000	0.1085000

Источник загрязнения N 6013,Поверхность пыления

Источник выделения N 6013 01, Ударно-канатное бурение б/ст БУ-20-2М

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: БУ-20-2М

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = **1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1$ = **1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_$ = **560**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = **0.98**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, f>6 - < = 8
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = **1.4**

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)
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0381$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 560 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0768$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.0381 \cdot 1 = 0.0381$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 0.0768 \cdot 1 = 0.0768$

Итоговая таблица:

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)	0.0381000	0.0768000

Источник загрязнения N 6014,Выхлопная труба
Источник выделения N 6014 01, Бурение картировочных скважин б/ст КГК-100 на базе ЗИЛ-131

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: КГК-100
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1$ = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_$ = **266.4**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = **0.98**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, f>6 - < = 8
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = **1.4**

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)
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0381$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 266.4 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.03655$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.0381 \cdot 1 = 0.0381$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 0.03655 \cdot 1 = 0.03655$

Итоговая таблица:

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)	0.0381000	0.0365500

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	2	1	1	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	10.2	29.7	0.0493	0.00293	
2704	1.7	5.5	0.00892	0.00053	
0301	0.2	0.8	0.000995	0.0000591	
0304	0.2	0.8	0.0001617	0.0000096	
0330	0.02	0.15	0.000214	0.0000127	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009950	0.0000591
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617	0.0000096
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002140	0.0000127
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0493000	0.0029300
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0089200	0.0005300
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)	0.0381000	0.0365500

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6015,Поверхность пыления

Источник выделения N 6015 01, Колонковое бурение поисковых скважин б/ст типа ЛФ-90 на базе КАМАЗ

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 2 до 5 т (СНГ)			
КамАЗ-4326	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 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	480	2	10	10	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	1.5	3.5	0.0464	0.057	
2732	0.25	0.7	0.00922	0.0114	
0301	0.5	2.6	0.02704	0.03384	
0304	0.5	2.6	0.00439	0.0055	
0328	0.02	0.2	0.00258	0.00325	
0330	0.072	0.39	0.00506	0.00634	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0270400	0.0338400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043900	0.0055000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025800	0.0032500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0050600	0.0063400
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0464000	0.0570000
2732	Керосин (654*)	0.0092200	0.0113900

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6015,Поверхность пыления
Источник выделения N 6015 01, Колонковое бурение поисковых скважин б/ст типа ЛФ-90 на базе КАМАЗ

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 2 до 5 т (СНГ)			
КамАЗ-4326	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 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	480	2	10	10	2

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	3.5	0.0464	0.057
2732	0.25	0.7	0.00922	0.0114
0301	0.5	2.6	0.02704	0.03384
0304	0.5	2.6	0.00439	0.0055
0328	0.02	0.2	0.00258	0.00325
0330	0.072	0.39	0.00506	0.00634

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0270400	0.0338400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043900	0.0055000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025800	0.0032500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0050600	0.0063400
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0464000	0.0570000
2732	Керосин (654*)	0.0092200	0.0113900

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6017,Отпуск топлива
Источник выделения N 6017 01, Топливозаправщик

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Дизельное топливо
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*** = **6.385**
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*** = **6.385**
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), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 6.385 + 2.2 \cdot 6.385) \cdot 10^{-6} = 0.00002426$

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 · (6.385 + 6.385) · 10^{-6} = 0.000319**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK*** = ***MBA*** + ***MPRA*** = **0.00002426 + 0.000319 = 0.000343**

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 · 0.000343 / 100 = 0.000342**
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 · 0.000343 / 100 = 0.00000096**
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	0.00000096
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0003420

Источник загрязнения N 6018,Выхлопная труба
Источник выделения N 6018 01, Стоянка техники

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
ОТ 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*
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-3307	Неэтилированный бензин	1	1
ГАЗ-66	Неэтилированный бензин	1	1
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
ИТОГО : 4			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
50	1	1.00	1	0.5	0.5	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*

0337	4	8.19	1	4.5	19.17	0.013	0.003045
2704	4	0.9	1	0.4	2.25	0.001425	0.000333
0301	4	0.07	1	0.05	0.4	0.0001178	0.0000312
0304	4	0.07	1	0.05	0.4	0.00001914	0.00000507
0330	4	0.014	1	0.012	0.081	0.00003056	0.00000812

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
50	3	1.00	1	0.5	0.5		
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	0.0497	0.0309
2704	6	3.42	1	1.7	6.21	0.00703	0.00452
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000534	0.00036
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000867	0.0000585
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.0000668	0.0000519

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)	0.0627	0.033945
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.008455	0.004853
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006518	0.0003912
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00009736	0.00006002
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010584	0.00006357

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	1	1.00	1	0.5	0.5		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	5	1	4.5	17	0.00917	0.00414
2704	4	0.65	1	0.4	1.7	0.00107	0.000459
0301	4	0.05	1	0.05	0.4	0.0001	0.0000504
0304	4	0.05	1	0.05	0.4	0.00001625	0.00000819
0330	4	0.013	1	0.012	0.07	0.0000275	0.00001314

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	0.5	0.5		
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	0.032	0.03784
2704	6	1.5	1	1.7	5.5	0.003736	0.00483
0301	6	0.2	1	0.2	0.8	0.0004	0.000518
0304	6	0.2	1	0.2	0.8	0.000065	0.0000842
0330	6	0.02	1	0.02	0.15	0.0000597	0.0000837

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04117	0.04198
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004806	0.005289

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.0005684
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000872	0.00009684
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008125	0.00009239

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
70	1	1.00	1	0.5	0.5		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	9.1	1	4.5	21.3	0.01433	0.00467
2704	4	1	1	0.4	2.5	0.00157	0.000511
0301	4	0.07	1	0.05	0.4	0.0001178	0.0000437
0304	4	0.07	1	0.05	0.4	0.00001914	0.0000071
0330	4	0.016	1	0.012	0.09	0.0000336	0.00001246

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
70	3	1.00	1	0.5	0.5		
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	0.0549	0.0475
2704	6	3.8	1	1.7	6.9	0.00776	0.00695
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000534	0.000504
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000867	0.0000819
0330	6	0.025	1	0.02	0.19	0.0000736	0.0000798

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06923	0.05217
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00933	0.007461
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006518	0.0005477
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001072	0.00009226
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010584	0.000089

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006518	0.0015073
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010584	0.00024496
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001072	0.00024912
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0692300	0.1280950
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0093300	0.0176030

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

2023 год

Источник загрязнения N 6001,Поверхность пыления

Источник выделения N 6001 01, Проходка канав и траншей (ПСП)

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, $G3SR$ = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **7**
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 = **15.96**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 15.96 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0211$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **1**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 15.96 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000536$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0211**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0000536**

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

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)	0.0211000	0.0000536

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

еречень 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	5	60	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.09	0.03106	0.0001813	
2732	0.49	0.71	0.00961	0.0000599	
0301	0.78	4.01	0.0417	0.0002675	
0304	0.78	4.01	0.00677	0.0000435	
0328	0.1	0.45	0.00586	0.00003755	
0330	0.16	0.31	0.00414	0.00002605	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0002675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0000435
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.00003755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041400	0.00002605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0310600	0.0001813
2732	Керосин (654*)	0.0096100	0.0000599
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)	0.0211000	0.0000536

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6002,Поверхность пыления
Источник выделения N 6002 01, Бурт ПСП

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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **36**
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$ = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 36 = 0.00142**
Время работы склада в году, часов, RT = **5400**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$ = **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 36 · 5400 · 0.0036 = 0.0195**
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00142**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0195**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурт ПСП

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)	0.0014200	0.0195000

Источник загрязнения N 6003,Поверхность пыления
Источник выделения N 6003 01, Засыпка канав и траншей (ПСП)

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, $G3SR$ = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **7**
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 = **15.96**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
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 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 15.96 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.0211**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **1**
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 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 15.96 · 0.7 · 1 = 0.0000536**
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0211**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0000536**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка канав и траншей (ПСП)

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)	0.0211000	0.0000536

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	5	60	2	10	10	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.03106	0.0001813	
2732	0.49	0.71	0.00961	0.0000599	
0301	0.78	4.01	0.0417	0.0002675	
0304	0.78	4.01	0.00677	0.0000435	
0328	0.1	0.45	0.00586	0.00003755	
0330	0.16	0.31	0.00414	0.00002605	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0002675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0000435
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.00003755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041400	0.00002605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0310600	0.0001813
2732	Керосин (654*)	0.0096100	0.0000599
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)	0.0211000	0.0000536

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: 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: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **80**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1058$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **6.365**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 6.365 = 0.00171$

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)	0.1058000	0.0017100

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 = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

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

Тип машины: Трактор (К), 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	5	381.9	2	10	10	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			

0337	3.91	2.09	0.03106	0.001056	
2732	0.49	0.71	0.00961	0.000357	
0301	0.78	4.01	0.0417	0.00161	
0304	0.78	4.01	0.00677	0.0002617	
0328	0.1	0.45	0.00586	0.000226	
0330	0.16	0.31	0.00414	0.0001558	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0016100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0002617
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.0002260
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041400	0.0001558
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0310600	0.0010560
2732	Керосин (654*)	0.0096100	0.0003570
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)	0.1058000	0.0017100

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6005,Поверхность пыления
Источник выделения N 6005 01, Бурт 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, $G3SR$ = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **7**
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 = **36**
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$ = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 36 = 0.00142**
Время работы склада в году, часов, RT = **5400**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$ = **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 36 · 5400 · 0.0036 = 0.0195**
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00142**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0195**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурт 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)	0.0014200	0.0195000

Источник загрязнения N 6006,Поверхность пыления
Источник выделения N 6006 01, 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: 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: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1$ = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2$ = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR$ = **2.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR$ = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3$ = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6$ = **0**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5$ = **0.4**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, G = **80**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$ = **0.05 · 0.02 · 1.7 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.7 · 80 · 10^6 / 3600 = 0.1058**
Время работы экскаватора в год, часов, RT = **6.365**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT$ = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.7 · 80 · 6.365 = 0.00171**

Итого выбросы от источника выделения: 001 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)	0.1058000	0.0017100

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 = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), 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	5	381.9	2	10	10	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.03106	0.001056	
2732	0.49	0.71	0.00961	0.000357	
0301	0.78	4.01	0.0417	0.00161	
0304	0.78	4.01	0.00677	0.0002617	
0328	0.1	0.45	0.00586	0.000226	
0330	0.16	0.31	0.00414	0.0001558	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0016100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0002617
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.0002260
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041400	0.0001558
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0310600	0.0010560
2732	Керосин (654*)	0.0096100	0.0003570
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)	0.1058000	0.0017100

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6007,Поверхность пыления
Источник выделения N 6007 01, Снятие ПСП под буровые площадки

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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **4.2**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 4.2 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00476$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 4.2 \cdot 0.6 \cdot 1 = 0.0000121$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00476**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0000121**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПСП под буровые площадки

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)	0.0047600	0.0000121

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	5	60	2	5	5	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0177				0.0001813			
2732	0.49	0.71	0.00508				0.0000599			
0301	0.78	4.01	0.0212				0.0002675			
0304	0.78	4.01	0.003445				0.0000435			
0328	0.1	0.45	0.00299				0.00003755			
0330	0.16	0.31	0.00216				0.00002605			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0002675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0000435
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.00003755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.00002605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0001813
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0000599
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)	0.0047600	0.0000121

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6008,Поверхность пыления
Источник выделения N 6008 01, Площадка для временного хранения ПСП

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, $G3SR$ = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **7**
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 = **560**
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$ = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 560 = 0.0221**
Время работы склада в году, часов, RT = **5400**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$ = **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 560 · 5400 · 0.0036 = 0.303**
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0221**
Валовый выброс , т/год , M = **0.303**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для временного хранения ПСП

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)	0.0221000	0.3030000

Источник загрязнения N 6009,Поверхность пыления
Источник выделения N 6009 01, Обратная засыпка ПСП

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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **4.2**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 4.2 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00476$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 4.2 \cdot 0.6 \cdot 1 = 0.0000121$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00476**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0000121**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка ПСП

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)	0.0047600	0.0000121

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	5	60	2	5	5	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.0001813	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.0000599	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.0002675	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.0000435	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.00003755	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.00002605	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0002675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0000435
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.00003755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.00002605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0001813
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0000599
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)	0.0047600	0.0000121

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6010,Поверхность пыления
Источник выделения N 6010 01, Снятие грунта под буровые площадки

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: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 80$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1058$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1.455$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 1.455 = 0.000391$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие грунта под буровые площадки

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)	0.1058000	0.0003910

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 = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), 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	5	87	2	5	5	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.0002546	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.0000848	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.00038	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.0000618	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.0000533	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0000369	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0003800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0000618
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0000533
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0000369
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0002546
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0000848
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.1058000	0.0003910

	70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6011,Поверхность пыления
Источник выделения N 6011 01, Площадка для 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, $G3SR$ = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **7**
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 = **560**
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 560 = 0.0221$
Время работы склада в году, часов, RT = **5400**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 560 \cdot 5400 \cdot 0.0036 = 0.303$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0221**
Валовый выброс , т/год , M = **0.303**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для 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)	0.0221000	0.3030000

Источник загрязнения N 6012,Поверхность пыления
Источник выделения N 6012 01, Обратная засыпка 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: 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: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **80**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1058$

Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **1.455**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 1.455 = 0.000391$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка 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)	0.1058000	0.0003910

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 = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), 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	5	87	2	5	5	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.0002546	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.0000848	

0301	0.78	4.01	0.0212	0.00038	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.0000618	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.0000533	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0000369	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0003800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0000618
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0000533
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0000369
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0002546
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0000848
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)	0.1058000	0.0003910

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0001,Выхлопная труба
Источник выделения N 0001 01, ДЭС при буровых работах

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **16.15**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **9.044**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **16.15 · 30 / 3600 = 0.1346**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **9.044 · 30 / 10^3 = 0.2713**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **16.15 · 1.2 / 3600 = 0.00538**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **9.044 · 1.2 / 10^3 = 0.01085**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **16.15 · 39 / 3600 = 0.175**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **9.044 · 39 / 10^3 = 0.353**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **16.15 · 10 / 3600 = 0.0449**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **9.044 · 10 / 10^3 = 0.0904**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 16.15 \cdot 25 / 3600 = 0.1122$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 9.044 \cdot 25 / 10^3 = 0.226$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 16.15 \cdot 12 / 3600 = 0.0538$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 9.044 \cdot 12 / 10^3 = 0.1085$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 16.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00538$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 9.044 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01085$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 16.15 \cdot 5 / 3600 = 0.02243$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 9.044 \cdot 5 / 10^3 = 0.0452$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1346000	0.2713000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1750000	0.3530000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0224300	0.0452000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0449000	0.0904000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1122000	0.2260000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0053800	0.0108500
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0053800	0.0108500
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0538000	0.1085000

Источник загрязнения N 6013,Поверхность пыления

Источник выделения N 6013 01, Ударно-канатное бурение б/ст БУ-20-2М

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: **БУ-20-2М**

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_ = 560$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 0.98$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, f>6 - < = 8

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 1.4$

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0381$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 560 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0768$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.0381 \cdot 1 = 0.0381$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 0.0768 \cdot 1 = 0.0768$

Итоговая таблица:

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)	0.0381000	0.0768000

Источник загрязнения N 6014,Выхлопная труба
Источник выделения N 6014 01, Бурение картировочных скважин б/ст КГК-100 на базе ЗИЛ-131

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: КГК-100
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_ = 266.8$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 0.98$
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, f>6 - < = 8
Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 1.4$

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0381$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 266.8 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0366$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.0381 \cdot 1 = 0.0381$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 0.0366 \cdot 1 = 0.0366$

Итоговая таблица:

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)	0.0381000	0.0366000

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	2	1	1	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	10.2	29.7	0.0493	0.00293	
2704	1.7	5.5	0.00892	0.00053	
0301	0.2	0.8	0.000995	0.0000591	
0304	0.2	0.8	0.0001617	0.0000096	
0330	0.02	0.15	0.000214	0.0000127	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009950	0.0000591
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617	0.0000096
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002140	0.0000127
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0493000	0.0029300
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0089200	0.0005300
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)	0.0381000	0.0366000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6015,Поверхность пыления
Источник выделения N 6015 01, Колонковое бурение поисковых скважин б/ст типа ЛФ-90 на базе КАМАЗ

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 2 до 5 т (СНГ)			
КамАЗ-4326	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 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	480	2	10	10	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	1.5	3.5	0.0464	0.057	
2732	0.25	0.7	0.00922	0.0114	
0301	0.5	2.6	0.02704	0.03384	
0304	0.5	2.6	0.00439	0.0055	
0328	0.02	0.2	0.00258	0.00325	
0330	0.072	0.39	0.00506	0.00634	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0270400	0.0338400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043900	0.0055000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025800	0.0032500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0050600	0.0063400
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0464000	0.0570000
2732	Керосин (654*)	0.0092200	0.0113900

Источник загрязнения N 6016,Поверхность пыления
Источник выделения N 6016 02, Колонковое гидрогеологических скважин б/ст типа ЛФ-90 на базе КАМАЗ

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **40**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V*** = **0.98**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, f>6 - < = 8
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q*** = **1.4**

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0381$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 40 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.00549$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.0381 \cdot 1 = 0.0381$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 0.00549 \cdot 1 = 0.00549$

Итоговая таблица:

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)	0.0381000	0.0054900

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 2 до 5 т (СНГ)			
КамАЗ-4326	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 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	480	2	10	10	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	1.5	3.5	0.0464	0.01095	
2732	0.25	0.7	0.00922	0.00219	
0301	0.5	2.6	0.02704	0.0065	
0304	0.5	2.6	0.00439	0.001057	
0328	0.02	0.2	0.00258	0.000625	
0330	0.072	0.39	0.00506	0.00122	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0270400	0.0065000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043900	0.0010570
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025800	0.0006250
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0050600	0.0012200
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0464000	0.0109500

2732	Керосин (654*)	0.0092200	0.0021900
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)	0.0381000	0.0054900

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6017,Отпуск топлива
Источник выделения N 6017 01, Топливозаправщик

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Дизельное топливо
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*** = **6.385**
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*** = **6.385**
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), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 6.385 + 2.2 \cdot 6.385) \cdot 10^{-6} = 0.00002426$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (6.385 + 6.385) \cdot 10^{-6} = 0.000319$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00002426 + 0.000319 = 0.000343$

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), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000343 / 100 = 0.000342$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000343 / 100 = 0.00000096$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000096
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0003420

Источник загрязнения N 6018,Выхлопная труба
Источник выделения N 6018 01, Стоянка техники

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 ОТ 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*
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-3307	Неэтилированный бензин	1	1
ГАЗ-66	Неэтилированный бензин	1	1
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
ИТОГО : 4			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*
50	1	1.00	1	0.5	0.5

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	4	8.19	1	4.5	19.17	0.013	0.003045
2704	4	0.9	1	0.4	2.25	0.001425	0.000333
0301	4	0.07	1	0.05	0.4	0.0001178	0.0000312
0304	4	0.07	1	0.05	0.4	0.00001914	0.00000507
0330	4	0.014	1	0.012	0.081	0.00003056	0.00000812

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

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*
50	3	1.00	1	0.5	0.5

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	0.0497	0.0309
2704	6	3.42	1	1.7	6.21	0.00703	0.00452
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000534	0.00036
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000867	0.0000585
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.0000668	0.0000519

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)	0.0627	0.033945
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.008455	0.004853
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006518	0.0003912
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00009736	0.00006002

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010584	0.00006357

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	1	1.00	1	0.5	0.5		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	5	1	4.5	17	0.00917	0.00414
2704	4	0.65	1	0.4	1.7	0.00107	0.000459
0301	4	0.05	1	0.05	0.4	0.0001	0.0000504
0304	4	0.05	1	0.05	0.4	0.00001625	0.00000819
0330	4	0.013	1	0.012	0.07	0.0000275	0.00001314

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	0.5	0.5		
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	0.032	0.03784
2704	6	1.5	1	1.7	5.5	0.003736	0.00483
0301	6	0.2	1	0.2	0.8	0.0004	0.000518
0304	6	0.2	1	0.2	0.8	0.000065	0.0000842
0330	6	0.02	1	0.02	0.15	0.0000597	0.0000837

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04117	0.04198
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004806	0.005289
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.0005684
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000872	0.00009684
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008125	0.00009239

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
70	1	1.00	1	0.5	0.5		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	9.1	1	4.5	21.3	0.01433	0.00467
2704	4	1	1	0.4	2.5	0.00157	0.000511
0301	4	0.07	1	0.05	0.4	0.0001178	0.0000437
0304	4	0.07	1	0.05	0.4	0.00001914	0.0000071
0330	4	0.016	1	0.012	0.09	0.0000336	0.00001246

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
70	3	1.00	1	0.5	0.5		
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	0.0549	0.0475
2704	6	3.8	1	1.7	6.9	0.00776	0.00695
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000534	0.000504
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000867	0.0000819
0330	6	0.025	1	0.02	0.19	0.0000736	0.0000798

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06923	0.05217
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00933	0.007461
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006518	0.0005477
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001072	0.00009226
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010584	0.000089

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006518	0.0015073
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010584	0.00024496
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001072	0.00024912
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0692300	0.1280950
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0093300	0.0176030

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

2024 год

Источник загрязнения N 6001,Поверхность пыления

Источник выделения N 6001 01, Проходка канав и траншей (ПСП)

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, $G3SR = 2.3$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$
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, $G = 15.96$
Высота падения материала, м, $GB = 1.8$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 15.96 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0211$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 15.96 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000536$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0211$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000536$

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

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)	0.0211000	0.0000536

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	5	60	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.09	0.03106	0.0001813	
2732	0.49	0.71	0.00961	0.0000599	
0301	0.78	4.01	0.0417	0.0002675	
0304	0.78	4.01	0.00677	0.0000435	
0328	0.1	0.45	0.00586	0.00003755	
0330	0.16	0.31	0.00414	0.00002605	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0002675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0000435
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.00003755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041400	0.00002605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0310600	0.0001813
2732	Керосин (654*)	0.0096100	0.0000599
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)	0.0211000	0.0000536

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6002,Поверхность пыления
Источник выделения N 6002 01, Бурт ПСП

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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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 = **36**
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$ = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 36 = 0.00142**
Время работы склада в году, часов, RT = **5400**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$ = **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 36 · 5400 · 0.0036 = 0.0195**
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00142**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0195**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурт ПСП

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)	0.0014200	0.0195000

Источник загрязнения N 6003,Поверхность пыления
Источник выделения N 6003 01, Засыпка канав и траншей (ПСП)

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, $G3SR$ = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **7**
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 = **15.96**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
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 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.4 · 15.96 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.0211**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **1**
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 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 15.96 · 0.7 · 1 = 0.0000536**
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0211**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0000536**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка канав и траншей (ПСП)

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,	0.0211000	0.0000536

	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 (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	5	60	2	10	10	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.03106	0.0001813	
2732	0.49	0.71	0.00961	0.0000599	
0301	0.78	4.01	0.0417	0.0002675	
0304	0.78	4.01	0.00677	0.0000435	
0328	0.1	0.45	0.00586	0.00003755	
0330	0.16	0.31	0.00414	0.00002605	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0002675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0000435
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.00003755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041400	0.00002605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0310600	0.0001813
2732	Керосин (654*)	0.0096100	0.0000599
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)	0.0211000	0.0000536

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: 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: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **80**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1058$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **6.365**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 6.365 = 0.00171$

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)	0.1058000	0.0017100

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 = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), 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	5	381.9	2	10	10	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.03106	0.001056	
2732	0.49	0.71	0.00961	0.000357	
0301	0.78	4.01	0.0417	0.00161	
0304	0.78	4.01	0.00677	0.0002617	
0328	0.1	0.45	0.00586	0.000226	
0330	0.16	0.31	0.00414	0.0001558	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0016100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0002617
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.0002260
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041400	0.0001558
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0310600	0.0010560
2732	Керосин (654*)	0.0096100	0.0003570
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)	0.1058000	0.0017100

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6005,Поверхность пыления
Источник выделения N 6005 01, Бурт 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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **36**
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 36 = 0.00142$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **5400**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 36 \cdot 5400 \cdot 0.0036 = 0.0195$

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00142**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0195**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурт 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)	0.0014200	0.0195000

Источник загрязнения N 6006,Поверхность пыления
Источник выделения N 6006 01, 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: 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: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **80**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1058$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **6.365**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 6.365 = 0.00171$

Итого выбросы от источника выделения: 001 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)	0.1058000	0.0017100

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 = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), 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	5	381.9	2	10	10	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.03106	0.001056	
2732	0.49	0.71	0.00961	0.000357	
0301	0.78	4.01	0.0417	0.00161	
0304	0.78	4.01	0.00677	0.0002617	
0328	0.1	0.45	0.00586	0.000226	
0330	0.16	0.31	0.00414	0.0001558	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417000	0.0016100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0067700	0.0002617
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.0002260
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041400	0.0001558
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0310600	0.0010560
2732	Керосин (654*)	0.0096100	0.0003570
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)	0.1058000	0.0017100

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6007,Поверхность пыления
Источник выделения N 6007 01, Снятие ПСП под буровые площадки

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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **4.2**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 4.2 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00476$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 4.2 \cdot 0.6 \cdot 1 = 0.0000121$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00476**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0000121**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПСП под буровые площадки

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)	0.0047600	0.0000121

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	5	60	2	5	5	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.0001813	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.0000599	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.0002675	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.0000435	

0328	0.1	0.45	0.00299	0.00003755	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.00002605	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0002675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0000435
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.00003755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.00002605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0001813
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0000599
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)	0.0047600	0.0000121

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6008,Поверхность пыления
Источник выделения N 6008 01, Площадка для временного хранения ПСП

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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **560**
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 560 = 0.0221$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **5400**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 560 \cdot 5400 \cdot 0.0036 = 0.303$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0221**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.303**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для временного хранения ПСП

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)	0.0221000	0.3030000

Источник загрязнения N 6009,Поверхность пыления
Источник выделения N 6009 01, Обратная засыпка ПСП

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*** = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
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*** = **4.2**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 4.2 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00476$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 4.2 \cdot 0.6 \cdot 1 = 0.0000121$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00476**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0000121**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка ПСП

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)	0.0047600	0.0000121

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	5	60	2	5	5	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.0001813	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.0000599	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.0002675	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.0000435	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.00003755	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.00002605	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0002675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0000435
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.00003755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.00002605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0001813
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0000599
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)	0.0047600	0.0000121

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6010,Поверхность пыления
Источник выделения N 6010 01, Снятие грунта под буровые площадки

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: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **80**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** = **0.05 · 0.02 · 1.7 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.7 · 80 · 10^6 / 3600 = 0.1058**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **1.455**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.7 · 80 · 1.455 = 0.000391**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие грунта под буровые площадки

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)	0.1058000	0.0003910

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 = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), 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	5	87	2	5	5	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.0177	0.0002546	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.0000848	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.00038	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.0000618	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.0000533	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0000369	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0003800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0000618
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0000533
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0000369
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0002546

2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0000848
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)	0.1058000	0.0003910

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период
Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "ГК "Aksu Resources"

Источник загрязнения N 6011,Поверхность пыления
Источник выделения N 6011 01, Площадка для 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, $G3SR$ = **2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **7**
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 = **560**
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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$ = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 560 = 0.0221**
Время работы склада в году, часов, RT = **5400**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$ = **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 560 · 5400 · 0.0036 = 0.303**
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0221**
Валовый выброс , т/год , M = **0.303**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для 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)	0.0221000	0.3030000

Источник загрязнения N 6012,Поверхность пыления
Источник выделения N 6012 01, Обратная засыпка 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: 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: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **80**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1058$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **1.455**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 1.455 = 0.000391$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка 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)	0.1058000	0.0003910

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 = 101 - 160 кВт			
ДЗ-168	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), 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	5	87	2	5	5	2	
ЗВ	***Mxx,***	***Ml,***	***г/с***				***т/год***			

	г/мин	*г/мин*			
0337	3.91	2.09	0.0177	0.0002546	
2732	0.49	0.71	0.00508	0.0000848	
0301	0.78	4.01	0.0212	0.00038	
0304	0.78	4.01	0.003445	0.0000618	
0328	0.1	0.45	0.00299	0.0000533	
0330	0.16	0.31	0.00216	0.0000369	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212000	0.0003800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034450	0.0000618
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029900	0.0000533
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0021600	0.0000369
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177000	0.0002546
2732	Керосин (654*)	0.0050800	0.0000848
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)	0.1058000	0.0003910

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 0001,Выхлопная труба
Источник выделения N 0001 01, ДЭС при буровых работах

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **16.15**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **9.044**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **16.15 · 30 / 3600 = 0.1346**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **9.044 · 30 / 10^3 = 0.2713**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **16.15 · 1.2 / 3600 = 0.00538**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **9.044 · 1.2 / 10^3 = 0.01085**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **16.15 · 39 / 3600 = 0.175**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **9.044 · 39 / 10^3 = 0.353**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **16.15 · 10 / 3600 = 0.0449**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **9.044 · 10 / 10^3 = 0.0904**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **16.15 · 25 / 3600 = 0.1122**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **9.044 · 25 / 10^3 = 0.226**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **16.15 · 12 / 3600 = 0.0538**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **9.044 · 12 / 10^3 = 0.1085**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **16.15 · 1.2 / 3600 = 0.00538**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **9.044 · 1.2 / 10^3 = 0.01085**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **16.15 · 5 / 3600 = 0.02243**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **9.044 · 5 / 10^3 = 0.0452**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1346000	0.2713000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1750000	0.3530000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0224300	0.0452000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0449000	0.0904000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1122000	0.2260000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0053800	0.0108500
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0053800	0.0108500
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0538000	0.1085000

Источник загрязнения N 6013,Поверхность пыления

Источник выделения N 6013 01, Ударно-канатное бурение б/ст БУ-20-2М

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: БУ-20-2М

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **560**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V*** = **0.98**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, f>6 - < = 8

Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **10**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 1.4$

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0381$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 560 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0768$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.0381 \cdot 1 = 0.0381$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 0.0768 \cdot 1 = 0.0768$

Итоговая таблица:

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)	0.0381000	0.0768000

Источник загрязнения N 6014,Выхлопная труба
Источник выделения N 6014 01, Бурение картировочных скважин б/ст КГК-100 на базе ЗИЛ-131

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: КГК-100
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_ = 266.8$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 0.98$
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, f>6 - < = 8
Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 1.4$

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0381$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 266.8 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0366$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.0381 \cdot 1 = 0.0381$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 0.0366 \cdot 1 = 0.0366$

Итоговая таблица:

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,	0.0381000	0.0366000

	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*
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	2	1	1	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	10.2	29.7	0.0493	0.00293	
2704	1.7	5.5	0.00892	0.00053	
0301	0.2	0.8	0.000995	0.0000591	
0304	0.2	0.8	0.0001617	0.0000096	
0330	0.02	0.15	0.000214	0.0000127	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009950	0.0000591
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617	0.0000096
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002140	0.0000127
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0493000	0.0029300
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0089200	0.0005300
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)	0.0381000	0.0366000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6015,Поверхность пыления
Источник выделения N 6015 01, Колонковое бурение поисковых скважин б/ст типа ЛФ-90 на базе КАМАЗ

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 2 до 5 т (СНГ)			
КамАЗ-4326	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 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	480	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.5	3.5	0.0464	0.057	
2732	0.25	0.7	0.00922	0.0114	
0301	0.5	2.6	0.02704	0.03384	
0304	0.5	2.6	0.00439	0.0055	
0328	0.02	0.2	0.00258	0.00325	
0330	0.072	0.39	0.00506	0.00634	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0270400	0.0338400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043900	0.0055000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025800	0.0032500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0050600	0.0063400
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0464000	0.0570000
2732	Керосин (654*)	0.0092200	0.0113900

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6016,Поверхность пыления
Источник выделения N 6016 02, Колонковое гидрогеологических скважин б/ст типа ЛФ-90 на базе КАМАЗ

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **40**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V*** = **0.98**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, f>6 - < = 8
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 1.4$

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0381$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.98 \cdot 1.4 \cdot 40 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.00549$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.0381 \cdot 1 = 0.0381$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 0.00549 \cdot 1 = 0.00549$

Итоговая таблица:

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)	0.0381000	0.0054900

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 2 до 5 т (СНГ)			
КамАЗ-4326	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 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	480	2	10	10	2	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	1.5	3.5	0.0464	0.01095	
2732	0.25	0.7	0.00922	0.00219	
0301	0.5	2.6	0.02704	0.0065	
0304	0.5	2.6	0.00439	0.001057	
0328	0.02	0.2	0.00258	0.000625	
0330	0.072	0.39	0.00506	0.00122	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0270400	0.0065000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0043900	0.0010570
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025800	0.0006250

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0050600	0.0012200
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0464000	0.0109500
2732	Керосин (654*)	0.0092200	0.0021900
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)	0.0381000	0.0054900

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6017,Отпуск топлива
Источник выделения N 6017 01, Топливозаправщик

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Дизельное топливо
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*** = **6.385**
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*** = **6.385**
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), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 6.385 + 2.2 \cdot 6.385) \cdot 10^{-6} = 0.00002426$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (6.385 + 6.385) \cdot 10^{-6} = 0.000319$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00002426 + 0.000319 = 0.000343$

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), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000343 / 100 = 0.000342$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000343 / 100 = 0.00000096$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000096
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480	0.0003420

Источник загрязнения N 6018,Выхлопная труба
Источник выделения N 6018 01, Стоянка техники

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 ОТ 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*
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-3307	Неэтилированный бензин	1	1
ГАЗ-66	Неэтилированный бензин	1	1
ЗИЛ-131	Неэтилированный бензин	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
ИТОГО : 4			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*
50	1	1.00	1	0.5	0.5

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	4	8.19	1	4.5	19.17	0.013	0.003045
2704	4	0.9	1	0.4	2.25	0.001425	0.000333
0301	4	0.07	1	0.05	0.4	0.0001178	0.0000312
0304	4	0.07	1	0.05	0.4	0.00001914	0.00000507
0330	4	0.014	1	0.012	0.081	0.00003056	0.00000812

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

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*
50	3	1.00	1	0.5	0.5

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	0.0497	0.0309
2704	6	3.42	1	1.7	6.21	0.00703	0.00452
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000534	0.00036
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000867	0.0000585
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.0000668	0.0000519

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)	0.0627	0.033945
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.008455	0.004853
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006518	0.0003912

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00009736	0.00006002
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010584	0.00006357

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	1	1.00	1	0.5	0.5		
3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	5	1	4.5	17	0.00917	0.00414
2704	4	0.65	1	0.4	1.7	0.00107	0.000459
0301	4	0.05	1	0.05	0.4	0.0001	0.0000504
0304	4	0.05	1	0.05	0.4	0.00001625	0.00000819
0330	4	0.013	1	0.012	0.07	0.0000275	0.00001314

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	0.5	0.5		
3B	***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	0.032	0.03784
2704	6	1.5	1	1.7	5.5	0.003736	0.00483
0301	6	0.2	1	0.2	0.8	0.0004	0.000518
0304	6	0.2	1	0.2	0.8	0.000065	0.0000842
0330	6	0.02	1	0.02	0.15	0.0000597	0.0000837

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04117	0.04198
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004806	0.005289
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.0005684
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000872	0.00009684
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008125	0.00009239

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
70	1	1.00	1	0.5	0.5		
3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	9.1	1	4.5	21.3	0.01433	0.00467
2704	4	1	1	0.4	2.5	0.00157	0.000511
0301	4	0.07	1	0.05	0.4	0.0001178	0.0000437
0304	4	0.07	1	0.05	0.4	0.00001914	0.0000071
0330	4	0.016	1	0.012	0.09	0.0000336	0.00001246

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
70	3	1.00	1	0.5	0.5		

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	0.0549	0.0475
2704	6	3.8	1	1.7	6.9	0.00776	0.00695
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000534	0.000504
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000867	0.0000819
0330	6	0.025	1	0.02	0.19	0.0000736	0.0000798

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06923	0.05217
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00933	0.007461
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006518	0.0005477
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001072	0.00009226
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010584	0.000089

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006518	0.0015073
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010584	0.00024496
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001072	0.00024912
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0692300	0.1280950
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0093300	0.0176030

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

1.8.1.9 Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий (ПДВ)

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере модели Pentium 4 по унифицированному программному комплексу расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 2.5.

Программный комплекс «Эра» предназначен для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий.

Программный комплекс «Эра» согласован ГГО имени А. И. Воейкова в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена к применению в Республики Казахстан Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды письмом № 323/25 от 17.03.04.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 52500х51000 с шагом 1500, Х центра = 0 м, У цента = 0 м. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух произведен без учета фоновой концентрации. (**Приложение 6**).

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

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 характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ.

Результат расчетов загрязняющих веществ в атмосфере с количеством изолиний представлены в сводной таблице результатов расчета и в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ (приложение 2).

Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.9085	нет расч.	нет расч.
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2024	нет расч.	нет расч.
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	нет расч.	нет расч.
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0830	нет расч.	нет расч.
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0571	нет расч.	нет расч.
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0331	нет расч.	нет расч.
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0199	нет расч.	нет расч.
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0005	нет расч.	нет расч.
2732	Керосин (654*)	0.0706	нет расч.	нет расч.
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0099	нет расч.	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	0.6411	нет расч.	нет расч.

	углей казахстанских			
	месторождений) (494)			
__30	0330 + 0333	0.0830	нет расч.	нет расч.
__31	0301 + 0330	1.9913	нет расч.	нет расч.
__39	0333 + 1325	0.0199	нет расч.	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 показал, что на участке рудопроявлении и прилегающей зоне влияния от источников загрязнения атмосферы максимальная приземные концентрации в расчетном прямоугольнике и жилой зоне ни по одному из основных ингредиентов и ни по одной из групп, обладающим эффектом суммации, не превышает 1,0 ПДК.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0/0.0	0.0/0.0						

1.8.1.9 Предложение по установлению ориентировочных нормативов эмиссий

Предельно допустимый выброс (ДВ) 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 ДВ 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 870.00 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 горных 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.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, не создают превышения ПДК. Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте для разведочных работ на участке, в качестве ориентировочных нормативов эмиссий.

Ориентировочные нормативы эмиссий загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам и в целом представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		ПДВ		
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
Организованные источники												
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Буровые работы	0001			0,1346	0,2713	0,1346	0,2713	0,1346	0,2713	0,1346	0,2713	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Буровые работы	0001			0,175	0,353	0,175	0,353	0,175	0,353	0,175	0,353	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Буровые работы	0001			0,1122	0,226	0,1122	0,226	0,1122	0,226	0,1122	0,226	2023
Итого по организованным источникам:				**0,4218**	**0,8503**	**0,4218**	**0,8503**	**0,4218**	**0,8503**	**0,4218**	**0,8503**	
Неорганизованные источники												
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Вспомогательные работы	6017			0,000000977	0,00000096	0,000000977	0,00000096	0,000000977	0,00000096	0,000000977	0,00000096	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)												
Вспомогательные работы	6017			0,000348	0,000342	0,000348	0,000342	0,000348	0,000342	0,000348	0,000342	2023
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)												
Горно-проходческие работы	6001			0,0211	0,0000536	0,0211	0,0000536	0,0211	0,0000536	0,0211	0,0000536	2023
	6002			0,00142	0,0195	0,00142	0,0195	0,00142	0,0195	0,00142	0,0195	2023
	6003			0,0211	0,0000536	0,0211	0,0000536	0,0211	0,0000536	0,0211	0,0000536	2023
	6004			0,1058	0,00171	0,1058	0,00171	0,1058	0,00171	0,1058	0,00171	2023
	6005			0,00142	0,0195	0,00142	0,0195	0,00142	0,0195	0,00142	0,0195	2023
	6006			0,1058	0,00171	0,1058	0,00171	0,1058	0,00171	0,1058	0,00171	2023
	6007			0,00476	0,0000121	0,00476	0,0000121	0,00476	0,0000121	0,00476	0,0000121	2023
	6008			0,0221	0,303	0,0221	0,303	0,0221	0,303	0,0221	0,303	2023
	6009			0,00476	0,0000121	0,00476	0,0000121	0,00476	0,0000121	0,00476	0,0000121	2023
	6010			0,1058	0,000391	0,1058	0,000391	0,1058	0,000391	0,1058	0,000391	2023
	6011			0,0221	0,303	0,0221	0,303	0,0221	0,303	0,0221	0,303	2023
	6012			0,1058	0,000391	0,1058	0,000391	0,1058	0,000391	0,1058	0,000391	2023
Буровые работы	6013			0,0381	0,0768	0,0381	0,0768	0,0381	0,0768	0,0381	0,0768	2023
	6014			0,0381	0,03655	0,0381	0,0366	0,0381	0,0366	0,0381	0,0366	2023
	6016					0,0381	0,00549	0,0381	0,00549	0,0381	0,00549	2023
Итого по неорганизованным источникам:				**0,598508977**	**0,76302636**	**0,636608977**	**0,76856636**	**0,636608977**	**0,76856636**	**0,636608977**	**0,76856636**	
Всего по предприятию:				**1,020308977**	**1,61332636**	**1,058408977**	**1,61886636**	**1,058408977**	**1,61886636**	**1,058408977**	**1,61886636**	

План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов Казгидромета. В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ (**Приложение 4 - Согласно письму № 06-09/3783 от 10.12.2019 г**).

На случай возможного прогнозирования периодов НМУ разрабатывается план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I-III режимы работы предприятия, обеспечивающие уменьшение выброса каждого загрязняющего вещества (согласно РД 52.04.52-85 [23]):

– первый режим – до 15-20%;
– второй режим – до 20-40%;
– третий режим – 40-60%.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий.

По I режиму работы:

осуществление организационных мероприятий, связанных с особым контролем работы всех технологических процессов и оборудования:

- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования и трубопроводов;
- прекращение испытания оборудования с целью изменения технологических режимов работы;
- обеспечение бесперебойной работы всех пылеочистных систем;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;
- запрещение работы сварочных агрегатов, связанных с повышенным выделением загрязняющих веществ;
- обеспечение усиленного контроля за техническим состоянием и эксплуатацией всего пылегазоулавливающего и аспирационного оборудования.

Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20 %.

По II режиму работы:

мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования и совершенствования технологии:

- проведение всех организационно-технических мероприятий, предусмотренных на I режим работы предприятия;
- максимальное обеспечение соблюдения оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных кон-

центраций.

В случае **III режима** НМУ дополнительно планируется:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья, являющихся источником загрязнения;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ приведены в таблице 3.8.

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффективности мероприятий, %	Экономическая оценка мероприятий, т.тн/час
	Координаты на карте-схеме		Высота ист. выброса, м	Диаметр ист. выброса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн				Код вещества	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			скорость м/с	до/после мероп. объем м3/с	до/после мероп. темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						П е р в ы й р е ж и м р а б о т ы							
						Горно-проходческие работы							
6001	11021 /33295	1/1	1.8	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417 /0.035445	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00677 /0.0057545	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00586 /0.004981	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00414 /0.003519	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03106 /0.026401	15	
									2732	Керосин (654*)	0.00961 /0.0081685	15	
									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	0.0211 /0.017935	15	

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										месторождений) (494)			
6002	11098 /32602	2/30	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	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)	0.00142 /0.001207	15	
6003	11407 /33218	1/1	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417 /0.035445	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00677 /0.0057545	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00586 /0.004981	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00414 /0.003519	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03106 /0.026401	15	
									2732	Керосин (654*)	0.00961 /0.0081685	15	
									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)	0.0211 /0.017935	15	
6004	11484	1/1	2.0	0.000	0.00		28.9	Организационно-	0301	Азота (IV) диоксид	0.0417	15	

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	/32833						/28.9	технические мероприятия		(Азота диоксид) (4)	/0.035445		
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00677 /0.0057545	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00586 /0.004981	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00414 /0.003519	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03106 /0.026401	15	
									2732	Керосин (654*)	0.00961 /0.0081685	15	
									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)	0.1058 /0.08993	15	
6005	10790 /32910	2/30	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	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)	0.00142 /0.001207	15	
6006	10790 /32679	1/1	2.0	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0417 /0.035445	15	

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00677 /0.0057545	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00586 /0.004981	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00414 /0.003519	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03106 /0.026401	15	
									2732	Керосин (654*)	0.00961 /0.0081685	15	
									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)	0.1058 /0.08993	15	
6007	11484 /32370	1/1	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212 /0.01802	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003445 /0.00292825	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00299 /0.0025415	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00216 /0.001836	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177 /0.015045	15	
									2732	Керосин (654*)	0.00508 /0.004318	15	
									2908	Пыль неорганическая,	0.00476	15	

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										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)	/0.004046		
6008	11098 /32139	20/28	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	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)	0.0221 /0.018785	15	
6009	10790 /32216	1/1	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212 /0.01802	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003445 /0.00292825	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00299 /0.0025415	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00216 /0.001836	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177 /0.015045	15	
									2732	Керосин (654*)	0.00508 /0.004318	15	
									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00476 /0.004046	15	

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6010	10713 /33604	1/1	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212 /0.01802	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003445 /0.00292825	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00299 /0.0025415	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00216 /0.001836	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177 /0.015045	15	
									2732	Керосин (654*)	0.00508 /0.004318	15	
									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)	0.1058 /0.08993	15	
6011	11638 /33681	20/28	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0221 /0.018785	15	

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6012	11792 /33218	1/1	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212 /0.01802	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003445 /0.00292825	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00299 /0.0025415	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00216 /0.001836	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0177 /0.015045	15	
									2732	Керосин (654*)	0.00508 /0.004318	15	
									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)	0.1058 /0.08993	15	
								Буровые работы					
0001	11021 /33912		1.8	0.050	0.57	0.001111 /0.001111	28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1346 /0.11441	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота	0.175	15	

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										оксид) (6)	/0.14875		
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02243 /0.0190655	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0449 /0.038165	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1122 /0.09537	15	
									1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00538 /0.004573	15	
									1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00538 /0.004573	15	
									2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0538 /0.04573	15	
6013	11869 /32679	1/1	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	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)	0.0381 /0.032385	15	
6014	11869 /32293	1/1	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000995 /0.00084575	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001617 /0.000137445	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.000214 /0.0001819	15	

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										(516)			
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0493 /0.041905	15	
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00892 /0.007582	15	
									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)	0.0381 /0.032385	15	
6015	11638 /31908	1/1	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02704 /0.022984	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00439 /0.0037315	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00258 /0.002193	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00506 /0.004301	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0464 /0.03944	15	
									2732	Керосин (654*)	0.00922 /0.007837	15	
							Вспомогательные работы						
6017	10790 /31677	1/1	1.5	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977 /0.00000083	15	

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348 /0.0002958	15	
6018	10405 /32679	1/1	1.0	0.000	0.00		28.9 /28.9	Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006518 /0.00055403	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010584 /0.000089964	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001072 /0.00009112	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06923 /0.0588455	15	
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00933 /0.0079305	15	

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;
- балансовые методы.

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.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг атмосферного воздуха в районе проведения работ на участке будет проводиться балансовым и инструментальным методом.

Лабораторные замеры по контролю за выбросами должны проводиться аккредитованной лабораторией – 1 раз в год (3 квартал), по контрольным точкам.

Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным ежеквартально (4 раза в год): количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

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
0001	Буровые работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал		0.1346	133977.376	Сторонняя организация	Балансовый (расчетный) метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.175	174190.496		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.02243	22326.2447		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.0449	44692.3044		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.1122	111680.992		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)			0.00538	5355.11353		
		Формальдегид (Метаналь) (609)			0.00538	5355.11353		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.0538	53551.1353		
6001	Горно-проходческие работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0417			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00677			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00586			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00414			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.03106			
		Керосин (654*)			0.00961			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль			0.0211			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

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)						
6002	Горно-проходческие 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)			0.00142			
6003	Горно-проходческие работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал		0.0417		Сторонняя организация	Балансовый (расчетный) метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00677			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00586			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00414			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.03106			
		Керосин (654*)			0.00961			
		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)			0.0211			
6004	Горно-проходческие работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0417			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00677			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00586			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00414			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.03106			
		Керосин (654*)			0.00961			
		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)			0.1058			
6005	Горно-проходческие 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/квартал		0.00142		Сторонняя организация	Балансовый (расчетный) метод
6006	Горно-проходческие работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0417			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00677			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00586			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00414			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.03106			
		Керосин (654*)			0.00961			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в			0.1058			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6007	Горно-проходческие работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал		0.0212		Сторонняя организация	Балансовый (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)			0.00476			
6008	Горно-проходческие 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)			0.0221			
6009	Горно-проходческие работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0212			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.003445			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		(6) 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)			0.00476			
6010	Горно-проходческие работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал		0.0212		Сторонняя организация	Балансовый (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)			0.1058			
6011	Горно-проходческие	Пыль неорганическая,			0.0221			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	работы	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)						
6012	Горно-проходческие работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал		0.0212		Сторонняя организация	Балансовый (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)			0.1058			
6013	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)			0.0381			
6014	Буровые работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.000995			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0001617			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000214			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0493			
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0.00892			
		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)			0.0381			
6015	Буровые работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал		0.02704		Сторонняя организация	Балансовый (расчетный) метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00439			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00258			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00506			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0464			
		Керосин (654*)			0.00922			
6017	Вспомогательные работы	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000098			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.000348			
6018	Вспомогательные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0006518			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.00010584			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на существующее положение

ВКО, г. Семей, ТОО "ГК "Aksu Resources"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		(6) 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)	1 раз/квартал		0.0001072 0.06923 0.00933		Сторонняя организация	Балансовый (расчетный) метод

1.8.1.13 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 состояние. 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.

1.8.1.14 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).

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.

1.8.1.15 Санитарно-эпидемиологические требования к режиму территории и озеленению СЗЗ

В границах СЗЗ объекта (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности:

1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу;

2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

4) при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов;

2) объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;

3) комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

1.8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

1.8.2.1 Краткие гидрографические и гидрогеологические условия района

Подземные воды. На рассматриваемой территории сочленяются три крупные гидрогеологические структуры первого порядка - Алтае-Саянская и Центрально-Казахстанская гидрогеологические складчатые области и Западносибирская артезианская область. В пределах Алтае-Саянской гидрогеологической области выделяются Горно-Алтайская и Западно- Саянская системы гидрогеологических массивов и межгорные артезианские бассейны (Чуйский, Укокский, Джулукульский, Курайский и др.). Центрально-Казахстанская гидрогеологическая область включает две системы гидрогеологических массивов - Чингиз-Тарбагатайскую и Зайсанскую с мелкими межгорными бассейнами (Лениногорский, Георгиевский, Зыряновский и др.), а также Зайсанский межгорный артезианский бассейн. В пределах платформенной части рассматриваемой территории выделяется Кулундинско-Барнаульский артезианский бассейн второго порядка (южная часть), входящий в состав Западносибирской артезианской области.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее, месторождения подземных вод питьевого качества на территории блока М-44-62-(10е-5в-12) в Восточно-Казахстанской области (Лицензия № 467-EL от 24.12.2020 г.), состоящих на государственном балансе отсутствует. (Приложение 11 - Письмо ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ» за №26-14-03/350 от 06.04.2021 гг.).

Ближайший водный объект – река Шаган на расстоянии более 12,5 км в юго-восточном направлении. Согласно постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 12 апреля 2021 года № 106 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос озера Балыкты-коль, озера без названия и реки Шаган в створе испрашиваемого земельного участка в Жиеналинском сельском округе города Семей Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», для реки Шаган установлена водоохранная полоса 35 метров, ширина водоохранной зоны – 500 м.

На основании вышеизложенного, участок разведки не входит в водоохранную полосу и зону реки Шаган. Производство горных и буровых работ не будет проводиться в границе водоохранной полосы и зоны реки Шаган и его притоков, согласование БВИ не требуется.

1.8.2.2 Водопотребление и водоотведение предприятия

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.

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 Знаменское. 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 Знаменка.

Расходы воды приняты:

- на хозяйственно - питьевые нужды - расход воды на одного работающего не менее 50л/сутки. Норма расхода воды питьевой и на хоз.бытовые нужды составит 1,2 м3/сутки (0,05 м3/сутки на 1 человека) или 36 м3 в месяц (из расчета обеспечения 24 человека).
- на бурение - промывочная жидкость – вода технического назначения, не оказывающие отрицательного воздействия на подземные воды. Для охлаждения буровых снарядов используется вода, расход составляет 8 м3 на одну скважину (количество пробуренных скважин 23), 184000 л (184.0 м3) на все скважины. 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.
- 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 10м3 и используется только по назначению. Расход воды на пожаротушение 10л/сек
- Расход воды на пылеподавление составит 1,5 тыс.м^3/год.

Техническое водоснабжение. В соответствии с «Санитарными нормами проектирования производственных объектов» №1.01.001-94, п.7.6, - «запрещается использование воды хозяйственно-питьевого назначения на производственные нужды, если вода такого качества не требуется по технологии». На основании этого, рекомендуется использовать воду из ближайших источников после проведения соответствующих анализов воды и согласования ее возможного использования с СЭС. Согласно требований СНИП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение наружные сети и сооружения», вода на противопожарные нужды привозится водовозом из близлежащего поселка. При этом вода должна иметь следующие качественные показатели, регламентируемые отраслевыми нормативными документами: - титр кишечной палочки, см^3, не более -300; - взвешенных веществ, мг/л, не более – 50; - водородный показатель pH, в пределах – 6,0-9,5.

Вода для промывки скважин будет доставляться из ближайшего поселка поливомоечной машиной, которая учтена в технологической части проекта.

Таблица 27. - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителей	Обоснование норм расхода воды	Кол-во единиц	Норма расхода воды на ед. изм., м^3/сут.	Кол-во рабочих дней	Водопотребление вода питьевая		Водоотведение	
						м^3/сут	м^3/год	м^3/сут	м^3/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Хоз.питьевые нужды (производственная база)	СП РК 4.01-41-2012* «Внутренний водопровод и канализация зданий»	24	0,05	120	1,2	144,0 м^3	1,2	144,0 м^3
2	Столовая 3 блюда в сутки		24	0,072	120	1,728	207,36 м^3	1,728	207,36 м^3
Итого на хозяйственно-питьевые нужды:						**2,928**	**351,36 м^3**	**2,928**	**351,36 м^3**

Таблица 28 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения

Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения													
№ п/п	Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м^3/сут.						Водоотведение, тыс.м^3/сут.				
			На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
			Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
			всего	в т.ч. питьевого качества									
1	Производственная база	0,0012	0,0012	0,0012			0,0012	0,0012	0,0012			0,0012	
2	Столовая	0,001728	0,001728	0,001728			0,001728	0,001728	0,001728			0,001728	
ИТОГО		**0,002928**	**0,002928**	**0,002928**		**0**	**0,002928**	**0,002928**	**0,002928**		**0**	**0,002928**	

Таблица 29 - Баланс водопотребления и водоотведения на производственные нужды

Баланс водопотребления и водоотведения на производственные нужды													
№ п/п	Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м^3/сут.						Водоотведение, тыс.м^3/сут.				
			На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
			Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
			всего	в т.ч. питьевого качества									
1	Проведение работ по пылеподавлению на промышленной площадке	0,0125						0,0125					
2	Буровые работы	0,008			0,008								
3	Пожаротушение	0,001						0,001					
4	Откачка и промывка гидрогеологических скважин				1,0								
5	Отбор проб воды с гидрогеологических скважин				1,0								
ИТОГО				**0**	**2,008**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

1.8.2.3 Водоотведение

При проведении геологоразведочных работ на участках хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет, размещаемый на буровой площадке в непосредственной близости. По мере накопления стоки будут откачиваться и вывозится специализированным предприятием по договору.

Учитывая что биотуалет герметично изолирован, можно сделать вывод, что хоз.бытовые стоки, образуемые в результате жизнедеятельности персонала и отводимые в биотуалет, не окажут негативного воздействия на подземные и поверхностные воды рассматриваемого района.

Как уже отмечалось вода в производственных целях используется для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки и транспорта бурового шлама, образуемого в процессе бурения из скважин. 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.

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 пересечѐт 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.

Таким образом, при бурении будет использоваться привозная вода из производственно-технических подземных вод, часть из которой испарится. Большая же часть используемых вод просочится в поверхностный слой почвы и породы тела скважины.

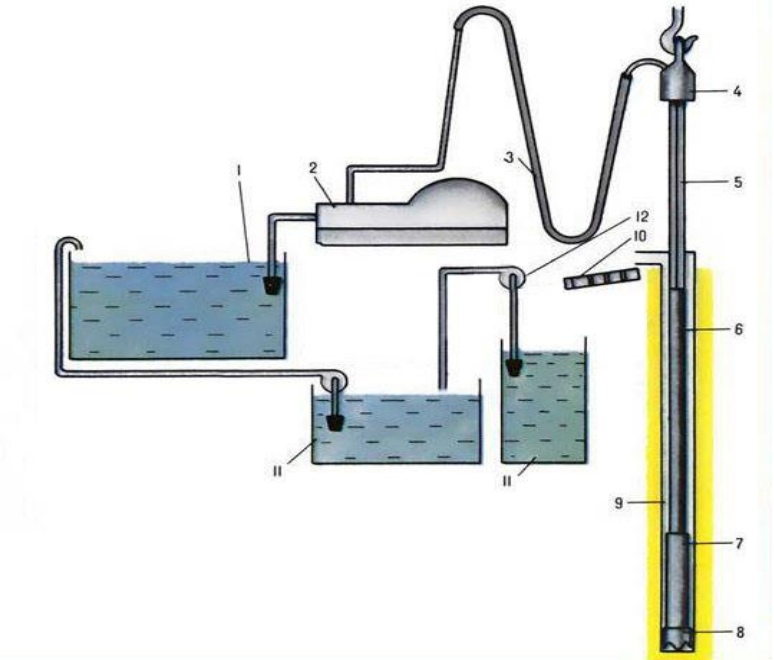


Рис.12 Схема оборотного водоснабжения

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.

После того как скважина пересечѐт 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.

После выполнения геологического задания скважиной (завершения) шлам, образовавшийся в результате бурения закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой гордой 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. Соответственно можно сделать вывод, что производственные сточные воды и буровой шлам, образуемые в результате бурения скважин не окажут существенного негативного воздействия на почвенные ресурсы рассматриваемого района. Таким образом, при бурении будет использоваться привозная вода из производственно-технических подземных вод, часть из которой испарится. Большая же часть используемых вод просочится в поверхностный слой почвы и породы тела скважины.

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 оборотне воды.

1.8.2.4 Мероприятия по предотвращению загрязняющих поверхностей и подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет с последующей откачкой и вывозом согласно договора;

Предприятие не будет осуществлять сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Также с целью недопущения загрязнения и истощения подземных вод рекомендуется экспертная независимая гидрогеологическая оценка (разведка) состояния водоносных комплексов находящихся в пределах разведочных участков.

Участок разведки не входит в водоохранную полосу и зону реки Шаган. Производство горных и буровых работ не будет проводиться в границе водоохранной полосы и зоны реки и его притоков.

Согласно Водного кодекса РК необходимо соблюдать условия, которые предотвратят загрязнение и засорение водных объектов.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются (статья 113 Водного кодекса РК):

- применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов. Дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты;

- сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;
- проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающиеся выделением радиоактивных и токсичных веществ;
- применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде.

При реализации выше перечисленных мероприятий отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключено и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

1.8.2.5 Предложения по организации программы производственного экологического мониторинга поверхностных и подземных вод

Мониторинг качественного состояния водных ресурсов представляет собой систему наблюдений за состоянием качества поверхностных и подземных вод. Регулярно должны проводиться наблюдения за гидрологическими, гидрогеологическими, гидрогеохимическими, санитарно-химическими и другими показателями состояния водных ресурсов. Проводимый мониторинг должен включать в себя сбор, обработку и передачу полученной информации в целях своевременного выявления негативных процессов, оценки и прогнозирования их развития.

Производственный экологический контроль должен проводиться природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

Система производственного экологического контроля должна быть ориентирована на организацию наблюдений, сбора данных, проведения анализов, оценки воздействия предприятия на состояние окружающей среды с целью принятия мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия предприятия на окружающую среду.

Для предотвращения вредных последствий на водные ресурсы мониторинг должен сопровождаться разработкой рекомендаций, уменьшающих негативное влияние последних. Согласно плана разведки работа предприятия предусматривается без прямого воздействия на водную среду.

Для наблюдения режима и качественного состава подземных вод рекомендуется создание специализированной наблюдательной сети скважин.

С целью создания специализированной наблюдательной сети должны быть пробурены скважины для детального изучения местного (локального) нарушения режима и баланса подземных вод.

По всем скважинам вдоль потока подземных вод должны быть проведены лабораторные исследования проб воды:

- полный химический анализ подземных вод;
- полуколичественный спектральный анализ сухого остатка;
- на содержание радионуклидов (Ra-226, Th-232, Sr-90, Cs-137);
- на определение микрокомпонентов.

Также производственный экологический контроль должен включать замеры уровней стояния подземных вод в наблюдательных скважинах. Это позволит определить фактическое понижение (истощение) мощности водоносного горизонта в пределах проведения опытной добычи.

В период эксплуатации месторождения мониторинг за состоянием подземных вод необходимо осуществлять путем отбора проб воды из скважин, предложенных в программе ведения экологического мониторинга.

Проведение мониторинга и соблюдение природоохранных мер обеспечит снижение негативного воздействия на окружающую природную среду и отразит реальную картину воздействия.

Важнейшими видами профилактических водоохранных мероприятий также является:

- организация учета и контроля водопотребления и водоотведения на предприятии;

проведение лабораторного контроля за качеством используемой на предприятии воды.

1.8.2.6 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.

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 30

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 и подземные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	Ограниченное 2	Продолжительное воздействие 3	Слабое воздействие 2	12	Воздействие средней значимости
Результирующая значимость воздействия:					**Средняя значимость**	

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество поверхностных и подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет.

Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (средняя значимость воздействия).

1.8.2.7 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.

Для достоверной оценки воздействия объектов на водные ресурсы, необходимы результаты многолетних наблюдений. В связи с этим, настоящим проектом предусматривается проведение на предприятии ежегодного производственного мониторинга подземных вод – 1 раз в год, в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

1.8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы и недра

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушения можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

инерционность, т.е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.

низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Для ведения геологоразведочных работ на Контрактной территории получен геологический и земельный отводы. Геологоразведочные работы будут проводиться в строгом соответствии с существующими нормативными положениями по охране недр и окружающей среды.

В пределах охранной зоны запрещается любая деятельность, отрицательно влияющая на состояние лесов на участках).

Особое внимание будет уделяться рекультивации почвенно-растительного слоя, нарушаемого при производстве горно-буровых работ:

- по завершении бурения скважины и зумпфы будут засыпаться;

- снятие грунта в местах заложения скважин, складирование его в буртах, по окончании работ – планировка и укладка ПСП;

возвращение в природно-ландшафтный вид.

В рассматриваемой работе в плане разведки будет применяться ударно-канатное, картировочное, поисково-оценочное и гидрогеологическое бурение. После окончания буровых работ все врезы, площадки засыпаются с рекультивацией.

Ударно-канатное бурение выполняется буровыми установками типа БУ-20-2М. В качестве проходческих инструментов применяется буровой стакан или желонка. Диаметр бурения в зависимости от геологического разреза и бурового инструмента 150 мм.

Объем бурения по плану разведки - 4200 п. м. Средняя глубина разведочных скважин 20 м. Угол наклона скважин - 900. Бурение каждой скважины будет проводиться согласно геологу-техническому наряду (ГТН).

Все пробуренные скважины после их закрытия подлежат ликвидации согласно общепринятой методике. Буровая площадка после бурения будет очищена от технического и бытового мусора. При производстве буровых работ планируется задействовать буровую установку БУ-20-2М.

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, с целью поисков рудных тел, выявления первичных ореолов рассеяния 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.

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

Всего на рудопроявлениях и поисковых площадях площади, предусматривается пробурить 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. Бурение будет осуществляться буровыми агрегатами типа LF-90 и буровым снарядом фирмы «Boart Longer» на базе шасси автомашины Камаз.

1.8.3.1 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 про-

явиться 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.

1.8.3.2 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.

1.8.3.3 Охрана недра

Охрана недр и окружающей природной среды при поисково-оценочных работах осадочных работ и его последующей добыче заключается в осуществлении комплекса мероприятий, обеспечи¬вающих:

- охрану жизни и здоровья населения и работающих;
- рациональное и комплексное использование полезных ископаемых;
- сохранение естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
- рекультивацию нарушенных земель;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр и их устойчивость;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;

- изоляцию поглощающих и пресноводных горизонтов для предотвращения их загрязнения;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно- эпидемиологическому благополучию.

В целом, производство работ будет осуществляться в полном соответствии с требованиями Закона «О недрах и недропользовании» и Единых правил охраны недр (ЕПОН).

Почвенно-растительный слой (ПРС) присутствует в небольшом количестве. В связи с этим ПРС требует складирования.

Также в процессе поисково-оценочных работ будет определена радиационно-гигиеническая оценка участка.

Основными природоохранными мероприятиями являются:
- предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче-смазочными материалами;
- мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;
- борьба с запыленностью воздуха и пылеобразованием при движении автотранспорта путем орошения водой горных выработок и авто¬дорог.

Работы необходимо проводить в соответствие с требованиями нормативных документов и утвержденными стандартами для почв, атмосферного воздуха и водной среды.

ГКП на ПХВ «Семей-Вет» Управлении ветеринарии Восточно-Казахстанской области сообщает что на данной территории сибиреязвенных захоронении, по нашим данным отсутствует. (Приложение 8 - Письмо ГКП на ПХВ «Семей-Вет» Управлении ветеринарии Восточно-Казахстанской области за № 366 от 21.06.2021 г.).

1.8.3.4 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.

1.8.3.5 Итоги предварительной оценки воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров и недра

При производстве работ на участке обеспечивается безусловное соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» с целью предотвращения загрязнения недр техногенной водной и ветровой эрозии почвы, сохранения естественного ладшафта и природного растительного и животного мира, охрана жизни и здоровья людей.

Описание параметров воздействия работ на почвенные покров, недра и земельные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 31.

Таблица 31. Расчет комплексной оценки воздействия на почвенный покров, недра и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Почвенный покров, недра	Участок геологоразведочных работ	Ограниченное 2	Продолжительное воздействие 3	Слабое воздействие 2	12	Воздействие средней значимости
Результирующая значимость воздействия:					**Средняя значимость**	

В целом воздействие, оказываемое при проведении разведочных работ на рассматриваемом участке на земельные ресурсы, можно охарактеризовать, как воздействие средней значимости. Таким образом, при проведении работ на участке не будет оказано вредного воздействия на земельные ресурсы.

1.8.4 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 норма-

лизация 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 существен-

ным 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.

Разведочные работы не включают в себя такие источники физического воздействие, как электромагнитное излучение, способное оказать негавтивное воздействие на прилегающие территории.

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 незначительными 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.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды) (рис. 1.6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03 – 0,44 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Атбасар, Кокшетау, Степногорск, Астана, СКФМ «Боровое») путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 1.6). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,1 – 2,4 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 1.6Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территорииАкмолинской области

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирую-

щему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

В соответствии с п. 2.5 НРБ-99/2009 при осуществлении оценки воздействия ионизирующего излучения объекта при нормальной эксплуатации источников излучения следует руководствоваться следующими основными принципами:

- не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения (принцип нормирования);

- запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования);

- поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

Уровень радиационного воздействия от источников объекта определяется в мкЗв/ч с учетом воздействия в течение 24 часов. В соответствии с санитарными правилами СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) основополагающим критерием оценки воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду является уровень воздействия на организм человека, как часть биосферы. Так, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц:

- персонал (группы А и Б);

- все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их производственной деятельности.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов (НРБ-99/2009):

- основные пределы доз (ПД);

- допустимые уровни монофакторного воздействия, являющиеся производными от основных пределов доз;

- контрольные уровни (дозы, уровни, активности, плотности потоков и др.).

При этом принцип необходимости оценки воздействия ионизирующего излучения не распространяется на источники излучения, создающие при любых условиях обращения с ними (п. 1.4 НРБ-99/2009):

- индивидуальную годовую эффективную дозу не более 10 мкЗв;

- индивидуальную годовую эквивалентную дозу в коже не более 50 мЗв и в хрусталике не более 15мЗв;

- коллективную эффективную годовую дозу не более 1 чел.-Зв, либо когда при коллективной дозе более 1 чел.-Зв оценка по принципу оптимизации показывает нецелесообразность снижения селективной дозы.

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).

Таблица 32 - 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 01 – коммунальные отходы (неопасные отходы)
2. 15 02 02* - ветошь промасленна (опасные отходы)
3. 12 01 13 – огарки сварочных электродов (неопасные отходы)
4. 20 01 21* - люминесцентные лампы (опасные отходы)
5. 02 01 10 – лом черных и цветных металлов (неопасные отходы)
6. 13 02 08*- отработанное масла (опасные отходы)
7. 16 06 01* - Отработанные свинцовые аккумуляторы (опасные отходы).

Капитальный ремонт и обслуживание автотранспорта будет проводиться за пределами участка, на СТО на договорной основе.

Оходы 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. Все отходы, образующиеся во время проведения разведки, собираются раздельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период работ исключается.

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:
- 15 02 02* - ветошь промасленна (опасные отходы)
- 20 01 21* - люминесцентные лампы (опасные отходы)
- 13 02 08*- отработанное масла (опасные отходы)
- 16 06 01* - отработанные свинцовые аккумуляторы (опасные отходы).
2. Не опасные отходы:
- 20 03 01 – коммунальные отходы (неопасные отходы)
- 12 01 13 – огарки сварочных электродов (неопасные отходы)
- 02 01 10 – лом черных и цветных металлов (неопасные 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 инвентаризации 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.

Таблица 33 - Лимиты накопления отходов на 2022-2024 года

Наименование отходов	**Объем накопленныхотходов на существующее положение, т/год**	**Лимит накопления, т/год**
1	**2**	**3**
Всего :		**3,14807**
в т.ч. отходов производства		**2,54807**
отходов потребления		**0,6**
Опасные отходы		
Ветошь промасленная		0,0127
Люминесцентные лампы		0,000534
Отработанные масла		1,512562
Отработанные свинцовые аккумуляторы		0,54
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы:		0,6
- отходы бумаги и картона		0,201
- отходы пластмассы, пластика и т.п.		0,072
- отходы стекла		0,036
- металлы		0,03
- резина (каучук)		0,0045
- прочие твердые бытовые отходы		0,1875
Отходы металлолома (черный лом)		0,47632
Отходы металлолома (цветной лом)		0,005954
Зеркальные Отходы		
Твердые бытовые отходы:		
- пищевые отходы		0,06
- древесина		0,009

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».

Твердые бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)– содержание основных компонентов отхода - пищевые отбросы 10%, вторичное сырье (бумага 60%, тряпье 7%, металлы 5 %, стекло 6%), полиэтиленовые упаковочные материалы 12 %.

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/$м^3$.

Расчетное годовое количество образующихся ТБО составит:

$М_{обр}$ = 0.3 $м^3$/год * 24 чел * 0.25 т/$м^3$/12*4 = **0,6 т/год**

Таблица 34 - Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	**68,75**

** - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водныхресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.*

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя (стеклотары) – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины(каучука) – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будетобразовываться:

- Отходы бумаги, картона – 0,201 т/г;
- Отходов пластмассы, пластика и т.п. – 0,072 т/г;
- Пищевых отходов – 0,06 т/г;
- Стеклобоя (стеклотары) – 0,036 т/г;
- Металлов – 0,03 т/г;
- Древесины – 0,009 т/г;
- Резины (каучука) – 0,0045 т/г;
- Прочих – 0,1875 т/г.

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 Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов в контейенере закрытого типа. Вывоз отходов будет осуществляться специализированной организацией которая осуществляет сортировку отходов с дальнейшей их утилизацией или после сортировки передает специализированным организациям. Коммунальные отходы являются нетоксичными, пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам.

Промасленная ветошь (15 02 02*) - образуется при эксплуатации горной техники, автотранспортных средств и других работах. Данный вид отхода относится к пожароопасным, твердым, не растворим в воде. Образуется в количестве - 0,01 т/год.

Временное хранение предусматривается в закрытом металлическом контейнере.

Определение ориентировочного объема промасленной ветоши:

$$N = 0.01+ (0.12*0.01) + (0.15*0.01) = 0.01+0.0012+0.0015 = \mathbf{0.0127\ т/год}$$

Объем образования промасленной ветоши составит 0,017 тонн/год.

Ветошь временно хранится в металлических контейнерах, еженедельно вывозятся по договору со специализированной организацией.

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 утилизацию. Способ хранения- временное хранение в металлических контейнерах. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов в контейенере закрытого типа.. Вывоз отходов будет осуществляться договору со специализированной организацией. Ветошь промасленная является химически не активным, пожароопасным, твердым, нерастворимым в воде, относятся к опасным отходам.

Лампы люминесцентные отработанные (20 01 21*). Относятся к янтарному списку отходов, позиция А.2/АА100 приложение 8. Для освещения территории и здания предусмотрены люминесцентные лампы. Образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы.

Количество люминесцентных ламп 5 шт. Отработанные лампы относятся к 1 классу опасности. Временное хранение в деревянном ящике. Утилизация: сдаются сторонним специализированным предприятиям на демеркуризацию. Усредненный вес отработанной ртутьсодержащей лампы составляет 200 гр.

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T/T_p, \text{ шт./год},$$

где n - количество работающих ламп данного типа; T_p - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ T_p=4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ T_p=6000-15000 ч); T - время работы данного типа ламп в году, ч (8000 час/год).

$$N=5*8000/15000= 2,67 \text{ шт. /год.}$$

$$2,67*200/1000000 = 0,000534 \text{ тонн/год.}$$

Объем образования отработанных люминесцентных ламп составит 0,000534 тонн/год

Лампы образуется в процессе истечения срока годности. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /11/ отходы имеют следующий код: № 20 01 21*.

Предусмотрен контейнер, установленный на бетонированной площадке.

Временное хранение отходов будет осуществляться сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса /1/). Вывоз отходов осуществляется специализированными организациями на утилизацию на договорной основе, по мере накопления.

Лом черных металлов, образующийся при ремонте грузового автотранспорта (02 01 10).

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N = n*M*\alpha \text{ , т/год,}$$

где n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года; α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта α=0,016, для грузового транспорта α=0,016, для строительного транспорта α=0,0174); M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта M=1,33, для грузового транспорта M=4,74, для строительного транспорта M=11,6).

Расчет объема образования лома черных металлов, образующегося при ремонте автотранспорта, представлен в таблице.

Параметр	ед.изм	значение
количество грузового транспорта	шт.	6
норматив образования лома от грузового транспорта		0,016
масса металла на ед. грузовой техники	т	4,74
образование лома черных металлов	**т/год**	**0,45504**

Лом цветных металлов, образующийся при ремонте грузового автотранспорта (02 01 10).

Норма образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта рассчитывается аналогично нормам образования лома черных металлов. При этом для легкового и грузового транспорта α=0,0002, для строительного транспорта α=0,00065.

Расчет объема образования лома цветных металлов, образующегося при ремонте автотранспорта, представлен в таблице.

Параметр	ед.изм	значение
количество грузового транспорта	шт.	6
норматив образования лома от грузового транспорта		0,0002
масса металла на ед. грузовой техники	т	4,74
образование лома цветных металлов	**т/год**	**0,005688**

Норматив образования металлолома составит 0,460728 т/год.

Лом черных металлов, образующийся при ремонте легкового автотранспорта (02 01 10).

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N = n*M*\alpha \text{ , т/год,}$$

где n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года; α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта α=0,016, для грузового транспорта α=0,016, для строительного транспорта α=0,0174); M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта M=1,33, для грузового транспорта M=4,74, для строительного транспорта M=11,6).

Расчет объема образования лома черных металлов, образующегося при ремонте автотранспорта, представлен в таблице.

Параметр	ед.изм	значение
количество легкового транспорта	шт.	1
норматив образования лома от легкового транспорта		0,016
масса металла на ед. легковой техники	т	1,33
образование лома черных металлов	**т/год**	**0,02128**

Лом цветных металлов, образующийся при ремонте легкового автотранспорта (02 01 10).

Норма образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта рассчитывается аналогично нормам образования лома черных металлов. При этом для легкового и грузового транспорта α=0,0002, для строительного транспорта α=0,00065.

Расчет объема образования лома цветных металлов, образующегося при ремонте автотранспорта, представлен в таблице.

Параметр	ед.изм	значение
количество легкового транспорта	шт.	1
норматив образования лома от легкового транспорта		0,0002
масса металла на ед. легковой техники	т	1,33
образование лома цветных металлов	**т/год**	**0,000266**

Норматив образования металлолома составит 0,021546 т/год.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести меся-цев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению». Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов, площадка открытого типа.

Способ утилизации: Вывоз металлолома будет осуществляться на специализированное предприятие по переплавке металлолома. Отходы являются твердыми, непожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам. Код опасности отхода: 02 01 10.

Расчет образования отработанного масла (13 02 08*)

Отработанное моторное масло.

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0.25,$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества; N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, м3, H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0,930 т/м3); N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, м3; H_b - норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива).

Расчет отработанного моторного масла представлен в таблице.

параметр	ед.изм	значение
расход д/т	куб.м	12,77
норма расхода масла транспортом на д/т	л/л топлива	0,032
плотность масла	т/куб.м	0,93
нормативное количество масла израсходованного при работе транспорта на д/т Nd=Yd*Hd*p	т/год	73,52471
доля потерь масла		0,25
годовое образование отработанного моторного масла	**т/год**	**0,095**

Отработанное трансмиссионное масло (13 02 08*).

Нормативное количество отработанного масла (N, т/год) определяется также по формуле:

$$N = (T_б + T_д) \cdot 0.30,$$

где $T_б = Y_б \cdot H_б \cdot 0.885$, $T_д = Y_д \cdot H_д \cdot 0.885$ (здесь: $H_б$=0,003 л/л расхода топлива, $H_д$=0,004 л/л топлива, 0,885 - плотность трансмиссионного масла, т/м3).

Расчет отработанного трансмиссионного масла

параметр	ед.изм	значение
расход д/т	куб.м	12,77
норма расхода масла транспортом на д/т	л/л топлива	0,004
плотность масла	т/куб.м	0,885
нормативное количество масла израсходованного при работе транспорта на д/т Nd=Yd*Hd*p	т/год	0,0452058
доля потерь масла		0,3
годовое образование отработанного трансмиссионного масла	**т/год**	**0,013562**

Отработанное гидравлическое масло (13 02 08*).

Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в механизмы (V), плотности масла – 0,9 кг/л, коэффициента слива масла – 0,9, периодичности замены масла - n раз в год.

Количество отхода - $M = V \cdot 0.9 \cdot 0.9 \cdot n$, т/год.

Расчет отработанного гидравлического масла.

параметр	Ед.изм.	значение
количество заливаемого масла	куб.м/год	1,733
плотность масла	т/куб.м	0,9
коэффициент слива масла		0,9
годовое образование отработанного гидравлического масла	**т/год**	**1,404**

Итого норматив образования отработанных масел на предприятии:

моторное масло	т/год	0,095
трансмиссионное масло	т/год	0,013562
гидравлическое масло	т/год	1,404
всего отработанных масел	**т/год**	**1,512562**

Норматив образования отработанных масел составит 1,512562 т/год.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев 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». Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов в закрытых емкостях.

Способ утилизации: Вывоз отработанных масел будет осуществляться на специализированное предприятие, на вторичную переработку.

Отработанные свинцовые аккумуляторы (16 06 01*).

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

$$N = \Sigma n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau$$, т/год.

тип аккумулятора	количество аккумуляторов данного типа на всей технике предприятия	масса аккумулятора данного типа (с электролитом)	срок эксплуатации	норматив зачета	норма образования отхода
	шт.	кг	год	доли ед.	т/год
190 А*ч	6	45	2	1	**0,54**

Норматив образования отработанных свинцовых аккумуляторов составит 0,54 т/год.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев 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». Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов в закрытых ящиках.

Способ утилизации: Вывоз отхода будет осуществляться на специализированное предприятие, на вторичную переработку.

1.9.4 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

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.

Контейнер для отходов производства. Накапливается на специально отведенных площадках в закрытых контейнерах или емкостях по мере накопления вывозится специализированными организациями по договору на переработку или утилизацию. Контроль за состоянием контейнера и за своевременным удалением и вывозом отходов производится экологом предприятия.

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.

Ликвидационный фонд. Собственником полигона создается ликвидационный фонд для проведения мероприятий по рекультивации земли и мониторинга воздействия на окружающую среду после закрытия месторождения.

Сведения о возможных аварийных ситуациях

Для предотвращения аварийной ситуации условия хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:
- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов и разлива жидких отходов; принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;
- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками, после чего опилки убрать и отправить на площадку временного хранения замасленных отходов. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств;
- в случае разлива аккумуляторной кислоты обработать поверхность пола или площадки кальцинированной содой или аммиачной водой, после чего тщательно промыть.

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, не более 6 месяцеы, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории участка на полигон ТБО не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.