

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Маркшейдер КЗ»
ГЛ №02056Р от 27.02.2019 г.

Утверждаю:
Директор ТОО «ТЕРЕЗЕ»



Казанов Ж.

2024 год

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Плана горных работ
на добычу строительного камня Уваровское Горное, в Глубоковском
районе ВКО

г. Усть-Каменогорск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Общие сведения о предприятии	5
1.1 Природно-климатическая характеристика района.....	7
2. Краткое описание основных проектных решений.....	11
2.1 Технология горных работ	11
2.1.1 Буровзрывные работы	13
2.1.2 Отвальное хозяйства	15
2.1.3 Водоотвод и водоотлив	17
2.2 Организация рабочих условий	17
3. Оценка воздействия объекта на окружающую среду	19
3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	19
3.2 Оценка воздействия на состояние вод	47
3.2.1 Характеристика поверхностных и подземных вод	47
3.2.2 Водоснабжение и водоотведение	49
3.3 Оценка воздействия на недра	50
3.4 Оценка воздействия отходов производства и потребления	50
3.5 Оценка физических воздействий	51
3.5.1 Тепловые воздействия	51
3.5.2 Электромагнитное воздействия	51
3.5.3 Шумовое воздействия	52
3.5.4 Вибрация	53
3.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	54
3.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир	57
3.8 Оценка воздействия на ландшафты.....	61
3.9 Оценка воздействия на социально-экономическую среду	61
3.10 Оценка экологического риска	62
3.11 Вероятность аварийных ситуаций.....	62
3.12 План действий при аварийных ситуациях	64
3.13 Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду	66
3.14 Предложение по организации экологического мониторинга	69
3.15 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа	73
Выводы	74
Список использованной литературы.....	75

Приложения

Приложение 1. Заключение об определении сферы охвата

Приложение 2. Расчет выбросов загрязняющих веществ

Приложение 3. Карты рассеивания

Приложение 4. Государственная лицензия

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях разработан для проекта План горных работ на добычу строительного камня Уваровское Горное, в Глубоковском районе ВКО.

Основанием разработки проекта послужило «Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» №KZ66VWF00149611 от 01.04.2024 г. выданное для предприятия, РГУ «Департаментом экологии по ВКО» (Приложение 1).

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом РК и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - инструкция по организации и проведению экологической оценки).

Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- в 1) стратегической экологической оценки;
- 2) оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) оценки трансграничных воздействий;
- 4) экологической оценки по упрощенному порядку.

Стратегическая экологическая оценка и (или) оценка воздействия на окружающую среду включают в себя проведение оценки трансграничных воздействий на окружающую среду в случаях, предусмотренных Экологическим Кодексом РК.

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом РК, в том числе при разработке раздела «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Отчет о возможных воздействиях выполнен для проекта «План горных работ на месторождении строительного камня Уваровское Горное, в Глубоковском районе ВКО».

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Согласно п.7, п.п 7.11 Приложения 2 – добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, относится ко II категории опасности.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК [1];
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280 [2].;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года [3].

Предприятием разработчиком «Плана горных работ» отчета о возможных воздействиях является ТОО «Маркшейдер KZ» (государственная лицензия на природоохранное проектирование ГЛ №02056Р от 27.02.2019 г.).

Заказчик	ТОО «Терезе» Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Иртышский С.О., С.Прапорщиково, Учетный квартал 064, Строение 3 БИН: 010740001450
Проектная организация	ТОО «Маркшейдер KZ» Юридический адрес: 070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, улица Михаэлиса 24/1 БИН: 171140007948

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Настоящим проектом предусматривается проведение добычи строительного камня на месторождении Уваровское Горное, расположенном в Глубоковском районе Восточно-Казахстанской области.

Ближайшим населенным пунктом является село Уварово, находящееся в 2,0 км от участка.

В непосредственной близости (0,6 – 0,9 км) от участка к северо-востоку проходит асфальтированное шоссе Усть-Каменогорск – Шемонаиха, соединяющие участок с г. Усть-Каменогорском, где расположены потребители сырья.

Общая площадь участка составляет 0,15 км².

Таблица 1.1 - Географические координаты угловых точек участка

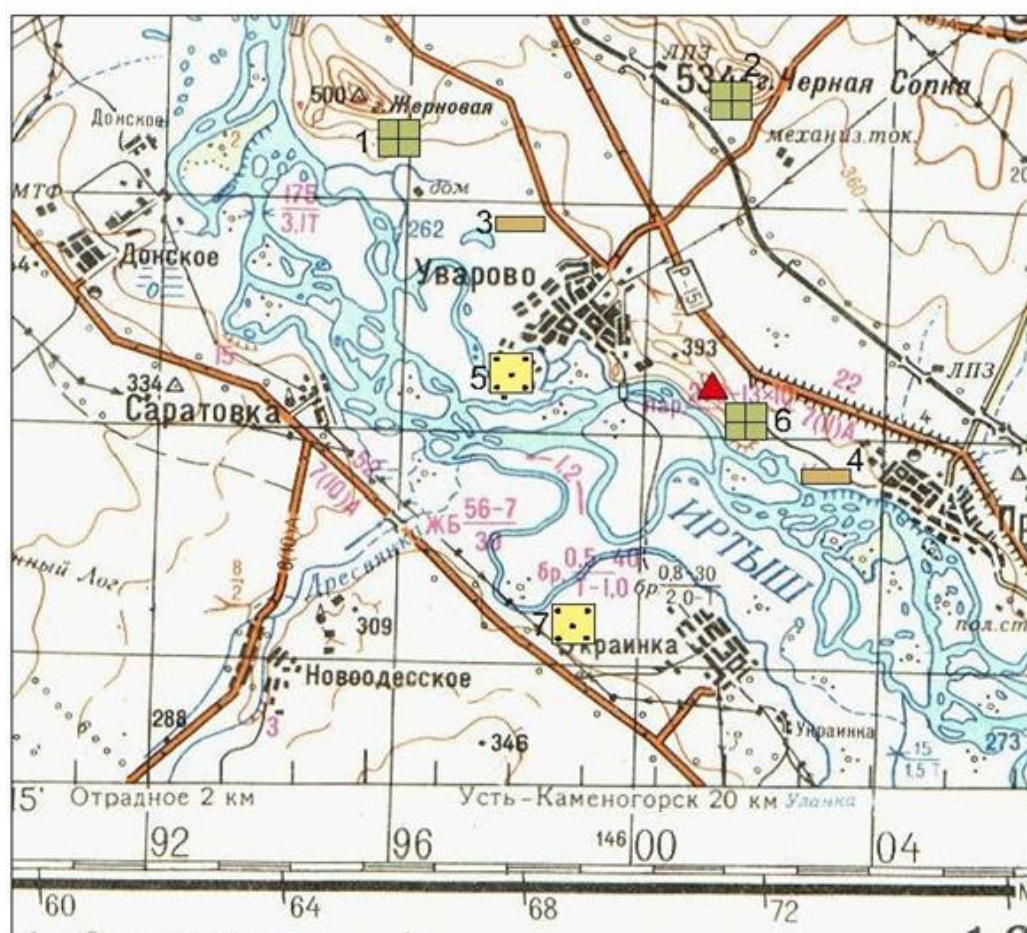
№ точки	Северная широта	Восточная долгота
1	50°03'52,51"	82°24'38,54"
2	50°03'38,21"	82°24'59,45"
3	50°03'33,35"	82°24'48,71"
4	50°03'48,96"	82°24'32,07"

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Ситуационная карта-схема участка представлена на рисунке 2.

Обзорная карта района работ

Масштаб 1:50000



Условные обозначения

- 1 Месторождение строительного камня Уваровское
- 2 Месторождение строительного камня Черная сопка
- 3 Месторождение кирпичных глин Усть-Каменогорское
- 4 Месторождение суглинок, кирпичных глин Прапор
- 5 Месторождение ПГС Верх- Уваровское
- 6 Месторождение строительного камня Уваровское 2
- 7 Месторождение ПГС Украинское
- 8 Месторождение габбро-диабазов Уваровское Горное

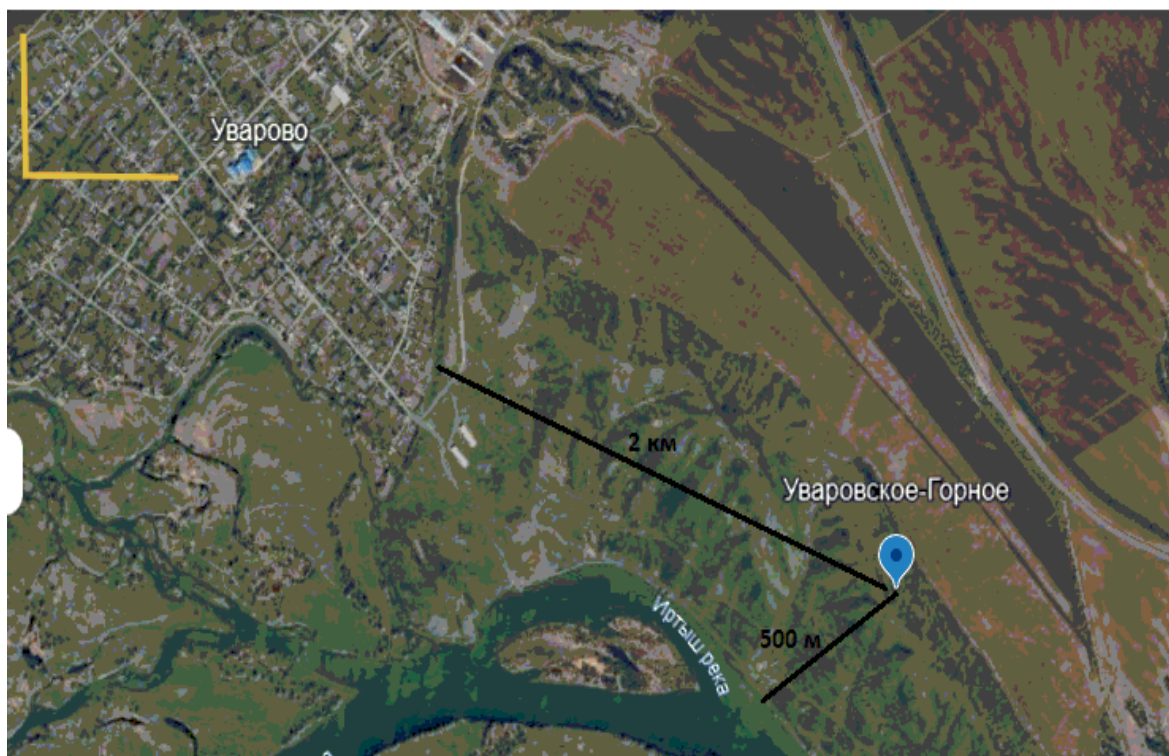


Рисунок 2

1.1 Природно-климатическая характеристика района

Климатическая характеристика района

Климат в районе работ резкоконтинентальный, характеризующийся значительными суточными и годовыми колебаниями температур, с холодной зимой и жарким летом. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период наблюдений изменяется на величину от 1,7°C до 3,9°C. Минимальная температура (–37°C) отмечается в январе-феврале, максимальная (+40°C) – в июле-августе.

Средняя температура самого теплого месяца – июля +21,3°C, самого холодного – января –16 °C.

Среднемноголетняя сумма осадков составляет 536 мм, минимальная (418 мм) – наблюдалась в 1974 году, максимальная (921 мм) – в 1947 году (за период наблюдений с 1930 года). Большая часть осадков (70-85 %) приходится на теплый период года с апреля по ноябрь.

Снежный покров в долинах рек и впадине устанавливается в середине октября – начале ноября, сходит – в третьей декаде апреля. Высота снежного покрова зависит от высоты местности и изменяется от 0,5 до 2,5 м (в горах).

Глубина сезонного промерзания грунта – до 1,5 м.

Для района характерно юго-восточное и северо-западное господствующее направление ветров средней скоростью 5 м/с. Наибольшие скорости наблюдаются при ветрах южных румбов (до 34 м/с). В течение года,

в среднем, наблюдается около 40 дней с сильными ветрами. Наиболее часты они в январе и октябре.

Среднегодовая скорость ветра – 7,0 м/с. В зимние и летние месяцы велика повторяемость штилей (до 10 дней за месяц) и дней со слабыми скоростями ветра (до 14 дней за месяц).

Растительность района представлена смешанными типами полупустынной и степной зон, главным образом травами (ковыль, типчак, полынь) и кустарниками (карагайник, шиповник, ивляк). В понижениях рельефа встречаются одиночные низкорослые береза и осина. Животный мир относительно беден. Встречаются зайцы и лисы, крайне редко архары и волки. Район считается сейсмически не активным.

По характеру ландшафта район относится к горной сухостепной зоне с характерными для нее растительностью и животным миром.

Геологическое строение месторождения

Участок приурочен к крутопадающей гипабиссальной интрузии пермского комплекса малых интрузий во вмещающих сланцах и песчаниках такырской свиты. Интрузия приурочена к зоне разлома северо-западного простирания. Массив плитообразной формы, длиной около 3,45 км (в пределах участка около 0,56 км), шириной 120-170 м. Тело диабазов имеет крутое, близкое к вертикальному залегание, падение контактов на северо-восток под вмещающие породы. Площадь выхода тела на дневную поверхность в пределах участка равна 0,075 км². По простиранию на северо-запад и юго-восток тело диабазов выклинивается или погружается под четвертичные отложения.

Контакты массива имеют волнистый характер. Мощность его колеблется в пределах нескольких десятков метров за счет раздувов. За пределами участка массив диабазов смещен по субширотным и субмеридианным разломам на расстояние до 60-90 м, что дешифрируется на космоснимках. К юго-востоку за пределами участка основное тело выклинивается, но появляются менее мощные дайки и протяженные линзовидные тела диабазов. Тело диабазов простирается субсогласно с вмещающими их алевролитами.

Габбро-диабазы представляют собой мелкозернистую массивную породу с редкими до 2-3% мелкими порфировыми выделениями плагиоклаза. Основная масса состоит из игольчатых кристаллов темно-зеленой роговой обманки и удлиненными кристаллами плагиоклаза.

Габбро-диабазы в шлифе описаны как метаморфизованные диабазы. Под микроскопом структура горной породы мелко или среднезернистая, бластоофитовая, в одном из шлифов порфировидная, текстура массивная. В шлифе из скважины 4 (шлиф с-4) габбро-диабазы представляют собой полнокристаллическую интрузивную породу, состоящую из основного плагиоклаза и пироксена (до 60-70%). Вкрапленники представлены призматическим плагиоклазом размером до 2,4 мм. Пироксен часто почти полностью замещен вторичной светло-зеленой роговой обманкой. Незначительное развитие вторичного амфибола идет по плагиоклазу.

В составе породы встречаются от 1 до 3% рудный минерал.

На контактах с вмещающими породами и в апикальной части массива интрузивные породы изменены слабо. Отмечается более выраженная порфириовидная структура или неравномерно зернистая до среднезернистой структура, которая редко встречается также в виде волнистых полос в разных частях тела диабазов.

Вмещающие алевролиты и реже алевропесчаники филлитизированы, тонко рассланцованы, с плохо выраженной слоистостью. Иногда алевролиты содержат буддинированные жилы кварца. На контакте с диабазами филлитизированные алевролиты становятся массивными, преобразованы в пироксен-биотит-хлоритовые роговики. В шлифе из скважины 6 (шл. с-6) порода описана как пироксеновый контактный роговик. Структура его микрогранобластовая, нечетко мелкопорфиробластовая, текстура параллельная, неправильнополосчатая. Порода состоит из микроскопических кристаллобластовых зерен пироксена, плагиоклаза и кварца и рудного минерала.

Габбро-диабазы подвергнуты слабому химическому и физическому выветриванию. Химическое выветривание выражено в виде амфиболитизации пироксена и реже плагиоклаза, лимонитизации пород по трещинам, что не повлекло ослабления физико-механической прочности породы и изменения химического состава. Физическое выветривание привело к образованию щебнисто-суглинистой коры выветривания мощностью не более 0,2-0,3 м. Прочность пород при этом заметно не изменилась.

Коренные породы перекрыты маломощными 0,1-0,3 м (в логах до 0,7 м) щебнистыми суглинками верхнечетвертичного – современного возраста. Месторождение разведано по категории С1.

Прирост запасов возможен за счет доразведки северо-западного фланга месторождения.

Гидрогеологические условия месторождения

Гидрогеологические условия месторождения простые. Подземные воды залегают ниже глубины подсчета запасов. На участке развиты трещинно-грунтовые воды зоны региональной экзогенной трещиноватости палеозойских скальных пород. Водовмещающими являются трещиноватые и раздробленные в зонах тектонических нарушений песчаники, алевролиты, алевропесчаники, углисто-глинистые сланцы и габбро-диабазы. Последние являются объектом добычи. Мощность зоны региональной экзогенной трещиноватости колеблется от 30-40 до 60-70 м. Дебиты отдельных скважин в районе месторождения составляют 0,5-0,7 дм³/с, при понижениях 10-30 м. Подземные воды в основном гидрокарбонатные и смешанные с преобладанием гидрокарбонатного и сульфатного анионов с минерализацией 0,3-0,5 г/дм³. Глубина залегания уровня подземных вод в районе месторождения в долине р. Иртыш до 2-3 м, на площадях распространения скальных пород и средне-верхнечетвертичных суглинков - до 18-40 м. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации

атмосферных осадков.

Разгрузка осуществляется в речную сеть и родниками в тальвегах логов и балок. В прилегающих к месторождению логох нет выходов трещинных вод на поверхность. Ближайшим водотоком является река Иртыш, протекающая в 250- 500 м юго-западнее месторождения. Участок работ находится за пределами границ водоохраной зоны р. Иртыш. Осадки в районе месторождения по данным метеостанции г. Усть-Каменогорска составляют в среднем за многолетие 498 мм в год, из них 332 мм приходится на теплый период года (IV-X месяцы) и большая их часть уходит на испарение. Испарение составляет 537 мм в год.

Питьевых водозаборов на трещинных водах вблизи месторождения нет. Приток воды в карьер, может быть, за счет атмосферных осадков. Учитывая то, что карьер находится на водоразделе и будет открытым с юго-западной стороны до полной отработки, затопление его исключается. Со всех сторон уклон рельефа направлен от карьера, поэтому нет необходимости перехвата склоновых вод.

Источником питьевого водоснабжения предприятия по добыче строительного камня привозная бутилированная вода из г. Усть-Каменогорск. Техническую воду для полива дорог и забоя будут брать из базы предприятия расположенного в с. Прапорщиково. Суточная потребность в воде составляет около 5 м³, из которых около 90% приходится на техническую воду.

Историко-культурная значимость территорий

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

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

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

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

2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Рассматриваемое месторождение добычи строительного камня расположено в Глубоковском районе Восточно-Казахстанской области.

Добыча строительного камня будет выполняться силами ТОО «Терезе».

Календарный график горных работ представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Год	Годовой объем добычи (товарные запасы) тыс. м ³	Годовой объем вскрыши тыс.м ³		Годовой объем горной массы тыс. м ³
		Рыхлая вскрыша	Скальная вскрыша	
2024	10,0-150,0	0,1 – 0,2	3,5 – 6,5	13,6-156,7
2025	10,0-150,0	1,0 – 2,6	3,5 – 6,5	14,5-159,1
2026	10,0-150,0	1,0 - 2,6	3,0-30,0	14,0-182,6
2027	10,0-150,0	3,0 – 4,5	3,0-30,0	16,0-184,5
2028	10,0-150,0	3,0 – 4,5	3,0-30,0	16,0-184,5
2029	10,0-150,0	3,0 – 3,5	3,0-53,0	16,0-206,5
2030	10,0-150,0	3,0 – 3,5	3,0-53,0	16,0-206,5
2031	10,0-150,0	0,3 – 0,5	3,0-6,5	13,3-157,0
2032	10,0-150,0	0,3 – 0,5	3,0-6,5	13,3-157,0
2033	10,0-150,0	0,1 – 0,2	3,0-6,5	13,1-159,8
Итого	100,0-1500,0	14,8 - 22,6	31,0-228,5	145,8-1754,2

2.1. Технология горных работ

В соответствии с условиями разработки месторождения и производительностью карьера с буровзрывным способом рыхления породы выбрана транспортная система разработки горизонтальными слоями с применением оборудования цикличного действия и внешним бульдозерным отвалообразованием.

Разработка месторождения включает следующие основные операции:

1. Строительство подъездных и внутрикарьерных дорог;
2. Вскрышные работы;
3. Рыхление горной массы с помощью буровзрывных работ;
4. Выемка и погрузка породы одноковшовым экскаватором;
5. Транспортирование сырья на асфальтобетонный завод для переработки.

Для производства вышеперечисленных операций выбраны технические

средства, имеющиеся у заказчика. Ниже, в соответствующих разделах, приводится расчет необходимого количества техники для производства

буровых, горных, транспортных и других работ.

Техническим заданием предусматривается добыча строительного камня в течение 10 лет, объемом от 10 до 150 тыс. м³ в год.

Расчет количества горной техники и расход материалов будет произведен по полезному ископаемому, при максимальной добыче 150,0 тыс. м³ в год.

Транспортная схема предусматривает в данном проекте следующее основное горнотранспортное оборудование:

- экскаватор-погрузчик Doosan 420;
- бульдозер SHANTUI SD23;
- самосвалы HOWO ZZ3327.

Месторождение строительного камня Уваровское Горное будет разрабатываться открытым способом. Учитывая производительность карьера, малый объем вскрышных пород и небольшое расстояние транспортировки сырья разработка будет производиться с рыхлением пород буровзрывным способом и с применением экскаваторно-автотранспортной системы. Разработка и погрузка полезного ископаемого будет выполняться одноковшовым экскаватором Doosan 420, транспортировка – самосвалами HOWO ZZ3327. Рыхлые вскрышные породы будут перемещаться бульдозером SHANTUI SD23. Полезное ископаемое перевозится самосвалами на асфальтобетонный завод или на ремонтируемую дорогу. Месторождение будет отрабатываться тремя уступами. Высота уступов равна до 10,0-18,0 м. Предохранительная берма уступа принимается равной 8,0 м, для механизированной очистки. Уступ отрабатывается нисходящими субгоризонтальными подступами. Всего предусматривается по 2-3 подступа в каждом уступе. Высота подступа 5,0 м.

Таблица 2.1.1 - Параметры системы разработки месторождения

Показатели	Ед. измерения	Кол-во
1. Количество уступов	шт	3
2. Количество подступов в уступе	шт	до 2-3
3. Максимальная высота уступа	м	18,0
4. Средняя высота уступа	м	10,0
5. Максимальная высота подступа	м	8,0
6. Средняя высота подступа	м	5,0
7. Угол откосов рабочих уступов	градус	75
8. Угол откоса борта карьера при погашении	градус	41-65
9. Минимальная ширина рабочей площадки	м	42
10. Ширина первой заходки	м	24,5
11. Ширина фронта работ	м	20-150
12. Ширина въездной траншеи	м	14
13. Угол наклона въездной траншеи	‰	110

Добываемое на карьере полезное ископаемое будет передаваться на асфальтобетонный завод или на ремонтируемую дорогу.

Основные показатели карьера с принятыми параметрами системы разработки приведены в таблице 2.2

Таблица 2.1.2

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Полная отработка
1	Максимальные размеры карьера в плане: по верх у по низу	м м	576 x 200 555 x 167
2	Глубина карьера	м	0,0 - 39,75
3	Абсолютные отметки: поверхность дно карьера	м м	317,0-360,64 320,0 - 308,0
4	Углы наклона бортов уступов: рабочего не рабочего	град. град.	75 65
5	Объем горной массы	тыс. м ³	1853,5
6	Запасы в карьере	тыс. м ³	1602,4
7	Объем вскрышных пород в карьере	тыс. м ³	251,1
8	Коэффициент вскрыши	м ³ /м ³	0,16

2.1.1 Буровзрывные работы

Буровые работы

Бурение взрывных скважин предусматривается станками Atlas Copco ROC L8 ударно-вращательным способом.

Таблица 2.1.1.1 - Техническая характеристика станка Atlas Copco ROC L8

Наименование характеристик	Значения
Тип сверления	Многопроходный и роторный
Диаметр бурения, мм	110-203
Мощность двигателя, л.с.	540-630
Усилие гидравлики на забой, кН	267
Усилие гидравлики на подъем, кН	98
Глубина скважин (максимум)	54
Масса, т	20
Расход топлива, л/ час (кг/ч)	50 (42)

Взрывные работы

Учитывая условия работ и наличие бурового оборудования, проектом принимается метод вертикальных скважинных зарядов и многорядное расположение скважин. Диаметр скважин равен 110 мм. Глубина бурения колеблется от 2,4 до 7,2 м. Разделка негабаритов будет производиться: методом накладных зарядов или методом шпуровых зарядов. Количество рядов скважин зависит от ширины и высоты слоя рыхления.

В качестве ВВ принимается игданит. Боевиком служит аммонит № 6ЖВ патронированный и ДШ.

Обладая хорошей сыпучестью и пониженной чувствительностью к внешним воздействиям, игданит безопасен в обращении и пригоден для механизированного заряжания. Этот вариант взрывчатого вещества не только безопаснее и эффективнее, но и экологичнее — аммиачную селитру активно используют ещё и как удобрение, то есть для природы она не опасна.

Проектом предусматривается бескапсюльный способ взрывания с помощью ДШ. Для лучшего дробления породы предусмотрено короткозамедленное взрывание с применением ЭДКЗ с интервалом замедления 25 м/сек (возможно применение не электрической системы инициирования с низкоэнергетическими проводниками сигналов «Нонель».

Конструкция зарядов предусматривается сплошная. Инициирование сети из ДШ - от электродетонаторов последовательными рядами, параллельными уступу при квадратной сетке скважин. Источником тока служит взрывная машинка КПМ-3. В качестве забойки служит песок, глина, буровая мелочь. Боевики выполняются из трех патронов аммонита 6ЖВ диаметром 32 мм, которые устанавливаются в основании зарядов.

Монтаж сети ДШ производится после окончания заряжания всех скважин. При этом вдоль зарядов прокладывается магистральная линия, состоящая, как правило, из двух ниток ДШ. Для предупреждения отказов разрешается в одной точке магистральной линии подсоединять только одно ответвление к заряду. Запрещается допускать пересечение ниток ДШ, наличие их скруток или витков. ДШ должны взрываться одновременно от одного и того же инициатора. Сеть ДШ инициируется электродетонаторами ЭДКЗ, концы которых монтируются в одну взрывную сеть с подключением к магистральному проводу.

Дробление негабаритных кусков породы осуществлять методами накладных и шпуровых зарядов согласно «Паспорту на дробление негабаритов».

Радиус опасной зоны принимаем для людей 310 м при взрывании на косогорах и 270 м при понижении горных работ.

Специальные исследования параметров буровзрывных работ для горно-технических условий карьера постоянно проводятся, параметры БВР уточняются в ходе добычных работ при изменении горно-геологических условий.

Взрывные работы производятся в дневное время суток. Количество взрываемого взрывчатого вещества может быть уменьшено соответственно уменьшению объема горной массы, требующей взрывания. Массовый взрыв будет производиться 1 раз в месяц.

Максимально допустимые линейные размеры кусков породы в экскаваторных забоях после первичного дробления скважинными зарядами принимаем для экскаваторов - 0,5 м.

Хранение взрывчатых веществ на участке работ не предусматривается, необходимое количество ВВ будет подвозиться на участок работ подрядной организацией непосредственно в день проведения взрывных работ.

Общие сведения по проведению буровзрывных работ представлены ниже, более конкретное описание технологической схемы буровзрывных работ будет представлено отдельным проектом «Проект буровзрывных работ».

Таблица -2.1.1.2. Показатели одного массового взрыва

№п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Нормативный запас взорванной массы (на месяц)	тыс. м ³	12,5
2	Удельный расход ВВ	кг/м ³	0,7
3	Расход ВВ на один массовый взрыв	т	8,750
4	Радиус опасной зоны по разлету кусков породы:	м	
	- для людей		450
	- для механизмов		250
5	Радиус опасной зоны по действию воздушной ударной Волны	м	310

2.1.2. Отвальное хозяйство

К категории вскрышных пород на месторождении отнесен сильно защемленный грунт, мощность которого обычно не превышает 0,1-0,2 м, максимальная 0,8 м, в среднем 0,14 м и скальная вскрыша боковых пород. Вскрышные породы в объеме 22,6 тыс. м³ распространены в пониженных участках рельефа. В первые годы, при отработке верхних горизонтов, вскрышные работы проводиться не будут, из-за отсутствия вскрыши. В дальнейшем, при наличии вскрышных пород, проектом предусматривается бульдозерное перемещение их в предохранительные валы. Среднее расстояние перемещения 100 м. Валы будут располагаться вдоль борта карьера на расстоянии 5 м от кромки уступа. Поперечное сечение вала – равнобедренный треугольник. Внешний угол откоса

– естественный, равный 40-45 градусам, внутренний угол - 10 градусов. Затем с помощью экскаватора вал приобретает форму равнобедренного треугольника. Длина вала 1543 м, ширина по низу – 7,0 м, высота – 2,5 м, объем 13,5 тыс. м³. Остатки рыхлых вскрышных пород в количестве 9,1 тыс. м³ будут отправлены во внешний отвал. Еще 228,5 тыс. м³ составляет скальная вскрыша, представленная вмещающими алевролитами и песчаниками. Из них 8,4 тыс. м³ будут использованы для ремонта грунтовой дороги протяженностью 2,4 км от карьера до асфальтированной дороги. Остальные 220,1 тыс. м³ будут перевезены во внешний отвал.

Внешний отвал вскрыши расположен в 50 м юго-западнее месторождения площадью 15 280 м² высотой 2 м. Итого объем внешнего отвала на конец отработки составит 220,1 + 9,1 = 229,2 тыс. м³.

Таблица 2.1.2.1 - Параметры отвала вскрыши

Наименование	Площадь, м ²	Высота, м	Количество ярусов	Угол откоса отвала	Угол устойчивого откоса отвала	Ширина призмы обрушения
Отвал вскрыши	15280	2	1	40	35	3,6

Промежуточные отвалы не предусматриваются. Участки размещения отвалов и складов расположены за границей контура карьера на конец отработки. Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют двумя способами – периферийным и площадным.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос. При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками, после чего цикл повторяется.

Технологический процесс периферийного бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов, планировки отвальной бровки и устройстве автодорог.

Отвальные дороги профилируются бульдозером и укатываются катком без дополнительного покрытия. Автомобили и транспортные средства разгружаются на отвале в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы организации и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале. Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3°, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров и транспортных средств.

Зона разгрузки ограничивается с обеих сторон знаками. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 0,7 метров для автомобилей грузоподъемностью до 10 тонн и не менее 1 метров для автомобилей грузоподъемностью свыше 10 тонн. При отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе чем на 3 метра машинам грузоподъемностью до 10 тонн и ближе чем 5 метров грузоподъемностью свыше 10 тонн. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя. Наезд на предохранительный вал при разгрузке не допускается.

2.1.3. Водоотвод и водоотлив

На месторождении полезное ископаемое не обводнено, уровень грунтовых вод залегает ниже подошвы проектируемого карьера, поэтому приток воды возможен только за счет атмосферных осадков. Карьер расположен на приводораздельной части хребта и поэтому не требуется проходка нагорных канав. Площадь водосбора будет равна площади карьера. Площадь водосбора (карьер с предохранительным валом) составит (27521 м²). Максимальное количество осадков в сутки наблюдалось в 1957 году и составило 89 мм. Карьерные водосборники и насосные станции следует проектировать исходя из общего притока к карьере, определяемого по суточному слою осадков, с периодом его однократного превышения 5 лет. Суточный максимум осадков при периоде однократного превышения 5 лет составляет для данной местности 35 мм (Пособие по проектированию защиты горных выработок от подземных и поверхностных вод и водопонижения при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений). Тогда $W_d = 10 \cdot h_d \cdot F \cdot j \text{ м}^3 = 10 \times 35 \text{ мм} \times 2,75 \text{ га} \times 0,15 = 412 \text{ м}^3$. Ливневые и талые воды в пределах контура карьера должны организованно собираться и отводиться самотеком с помощью канав на бермах и забое в зумпф.

Для сбора ливневых стоков в юго-восточной части карьера предусматривается проходка зумпфа объёмом $20,6 \times 10 \times 2 = 412 \text{ м}^3$, вода из которого после осветления будет использоваться для полива дорог и забоя. Это сократит затраты на подвоз технической воды. Ливневая вода не содержит вредных веществ, поскольку они отсутствуют в разрабатываемых горных породах. Часть запасов (до горизонта + 325 м) будет отработана в условиях, не требующих мер по водоотведению и водоотливу. Оставшаяся часть запасов будет отрабатываться ниже поверхности земли (горизонт + 320 м), хотя и на этом горизонте на юго-западном фланге карьер на небольших 2 участках будет открытым. Затопление карьера исключается, поскольку среднегодовое количество осадков небольшое, а площадь водозабора будет равна площади карьера.

2.2 Организация рабочих условий

Срок проведения добычи строительного камня

Срок проведения добычи строительного камня составит – 10 лет (2024-2033 год).

Режим работы

Количество рабочих дней в год – 288 дней/год. Режим работы односменный по 11 ч/сут.

Количество рабочего персонала 14 человек.

Рабочие условия для работников при проведении добычи строительного камня

Вблизи карьера предусмотрена промплощадка с передвижным вагон-

домом для кратковременного отдыха, укрытия от непогоды и приема пищи.

Организация постоянного вахтового поселка для проживания рабочего персонала не предусматривается. На месторождение работники будут доставляться вахтовой машиной еже- сменно с базы предприятия, расположенного в с. Прапорщиково в 5 км от карьера по дорогам.

Водоснабжение

Источником питьевого водоснабжения будет служить привозная бутилированная вода из г. Усть-Каменогорск.

Техническое водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды с базы предприятия, расположенного в с. Прапорщиково.

Канализация

Для сбора хозфекальных стоков проектом предусмотрен биотуалет. По мере накопления хозфекальные стоки будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Отопление

Отопление передвижного вагон-дома предусматривается от электрокалориферное.

Электроснабжение

Так как работы проводятся в дневное время, электроснабжение карьера не предусматривается. Электроснабжение вагона-дома будет осуществляться от передвижной дизельной электростанции.

Вентиляция

Вентиляция помещений естественная.

Снабжение карьера ГСМ

Весь автотранспорт будет заправляться на ближайших АЗС. Заправка бульдозера и экскаватора будет осуществляться передвижной автозаправочной станцией (автозаправщиком) по графику, определенному главным инженером карьера. Незначительный резерв, в объеме 40-50 литров топлива, может находиться на участке в 2-3 герметически закрывающихся канистрах, как неприкосновенный запас.

Ремонтная служба

ТОО «ТЕРЕЗЕ» занимается ремонтом и строительством дорог и разработкой месторождений строительных материалов. Ремонт горной техники и автотранспорта организован на базе предприятия в г. Усть-Каменогорске. Поэтому в соответствии с техническим заданием разработка этого раздела не предусматривается. Непосредственно на месте работ будут выполняться ежесменные осмотры и профилактика работающего в карьере оборудования. Для выполнения профилактических и мелких ремонтных работ на карьере предусматривается вагончик технического обслуживания.

Противопожарные мероприятия

Горные породы Уваровского Горного месторождения не являются пожароопасными, поэтому специальных систем разработки не предусматривается.

Бульдозеры, погрузчики и карьерный транспорт оборудуются необходимыми средствами пожаротушения, а временный поселок

оборудуется в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан, Законом о пожарной безопасности и действующими стандартами.

Проветривание карьера

Рельеф района месторождения является среднегорным. Ветровая деятельность активная. Ветры в течение года преимущественно юго-восточные и северо-западные. Преобладающая скорость 2-5 м/сек. Ветры дуют почти постоянно, дни со штилем очень редки. Наиболее сильные ветры часто (до 7-12 дней в месяц) бывают зимой и весной.

Ветровой режим, а также геометрия карьера на данном месторождении способствует естественному проветриванию карьера. Нормальные атмосферные условия ведения горных работ в карьере будут обеспечиваться за счет естественного проветривания в течение всего периода его эксплуатации, учитывая малую глубину и незначительную площадь карьера, а также малочисленность парка горнотранспортного оборудования.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При оценке воздействия на окружающую среду рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния:

- на атмосферный воздух;
- на состояние вод;
- недра;
- отходов производства и потребления;
- физических факторов;
- на земельные ресурсы и почвы;
- на растительный и животный мир;
- на ландшафты;
- на социально-экономическую среду;
- оценка экологического риска.

3.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источники выбросов загрязняющих веществ при проведении добычи строительного камня

При проведении добычи строительного камня на месторождении Солнечное основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут: вскрышные работы, буровые работы, взрывные работы, добычные работы, транспортировка вскрышной породы и строительного камня, заправка картерной техники, передвижная дизельная электростанция и автотранспорт.

По данным проекта при проведении добычи строительного камня рассматриваются 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 12. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении добычи

строительного камня составляют:

- в 2024-2033 г.г. – 28.4784856 т/год. Из них: твердые – 25.748781 т/год, газообразные и жидкие – 2.7297046 т/год.

По данным проекта при проведении добычи строительного камня нормированию подлежат 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 11. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет:

- в 2024-2033 г.г. – 28.3889046 т/год. Из них: твердые – 25.747838 т/год, газообразные и жидкие – 2.6410666 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) не нормируются (Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. Приказом Министра

экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63). Суммарные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта составили – 0.089581 т/год. Из них: твердые - 0.000943 т/год, газообразные и жидкие – 0.088638 т/год.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Вскрышные работы

Снятие вскрыши производится экскаватором (1ед.). Количество вскрышной породы, извлеченной и вывозимой из карьера, составляет:

– 2024-2033 г.г. – 3000-53 000 м³/год (5400-95400 т/год);

Время проведения работ – 2057 ч/год (11 ч/сут). Плотность рыхлой вскрыши составляет – 1,8 г/см³.

При проведении вскрышных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6001).

Транспортировка вскрышной породы

Транспортировка вскрышной породы производится экскаватором (1ед.).

Количество вскрышной породы вывозимой из карьера, составляет:

– 2024-2033 г.г. – 3000-53 000 м³/год (5400-95400 т/год);

Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение вредных веществ: пыль 70-20% двуокиси кремния, диоксид азота. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6002).

Буровзрывные работы

Добыча строительного камня будет осуществляться буровзрывным способом.

1) Для бурения взрывных скважин при добычных работах применяется буровой станок Atlas Copco ROC L8 (1 ед.). Время работы станка – 3168 ч/год.

Плотность породы составляет – 2,9 г/см³.

При бурении скважин в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При бурении применяется пылеподавление водным орошением. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6003).

2) Для подачи сжатого воздуха к буровому станку используются компрессоры ПР-10 (1 ед.). Время работы компрессора – 3168 ч/год.

При проведении работ в атмосферу происходит выброс азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6004).

1) В качестве взрывчатого вещества при разработке строительного камня применяется ВВ аммонит 6ЖВ:

- на 2024-2033 год – при взрывах горной породы – 105,0 т/год; при взрыве негабаритов – 1,6 т/год.

Взрывные работы в карьере предусмотрены методом скважинных зарядов.

Объем взорванной горной массы составляет:

- на 2024-2033 гг. – 150 000 м³/год (435 000 т/год).

Объем негабаритов составляет 5% от общей массы:

- на 2024-2033 гг. – 7500 м³/год (21 750 т/год).

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая выше 70% двуокиси кремния.

Пылеподавление при взрывных работах предусмотрено водным орошением, поливочными машинами. Загрязнение атмосферного воздуха при взрывных работах в карьере происходит за счет мгновенного залпового выделения вредных веществ из пылегазового облака и выделение газов из взорванной горной массы. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6005).

Добычные работы

Погрузка взорванного строительного камня в автосамосвалы осуществляется экскаватором (1 ед.). Время проведения работ – 1585 ч/год. Количество вынутого строительного камня:

- на 2024-2033 гг. – 10 000-150 000 м³/год (29 000 – 435 000 т/год).

При проведении работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При проведении работ применяется пылеподавление водой. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6006).

Транспортировка строительного камня

Транспортировка строительного камня производится автосамосвалом HOWO (5 ед.). Количество породы вывозимой из карьера, составляет:

- на 2024-2033 гг. – 10 000-150 000 м³/год (29 000 – 435 000 т/год).

Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение вредных веществ: пыль 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6007).

Отвал вскрышной породы

Складирование вскрышной породы будет осуществляться во внешний отвал, расположенный на борту карьера. Размер отвала в плане 1,528 га (15280м²). Количество вскрышной породы, подаваемой в отвал:

– 2024-2033 г.г. – 3000-53 000 м³/год (5400-95400 т/год);

При формировании отвала в атмосферу происходит выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6008).

Передвижная дизельная электростанция

Для электроснабжения сторожки используется переносная дизельная электростанция. Расход топлива – 7,8 т/год. Время работы – 3000 ч/год.

При проведении работ в атмосферу происходит выброс азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные C12-19. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6009).

Заправка карьерной техники

На участке проведения работ заправка карьерной техники будет осуществляться топливозаправщиком. Годовой объем нефтепродуктов составляет: д/топливо – 107,955 т/год (140,342 м³/год).

При проведении заправки техники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-19/в пересчете на суммарный органический углерод/. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (источник №6010).

Автотранспорт

При проведении работ используется следующий автотранспорт: экскаватор Doosan 420 (1 ед.), бульдозер SHANTUI SD 23 (1 ед.), самосвал HOWO (5 ед.), вахтовая машина УАЗ 2206 (1ед.), ЗИЛ 431412 (1ед.).

Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей при въезде-выезде автотранспорта с площадки. В атмосферный воздух выбрасываются оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, сера диоксид, бензин нефтяной малосернистый. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (источник №6011).

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

В период эксплуатации для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человек, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

Согласно статьи 12 Экологического Кодекса РК - объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Отнесение объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду к объектам I, II или III категорий устанавливается на основании Приложения 2 ЭК РК.

Намечаемая деятельность, по добыче строительного камня на месторождении Уваровское Горное, расположенного в Глубоковском районе ВКО относится ко II категории, согласно п.7, п.п 7.11, раздел 2 Приложения 2 ЭК РК – «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы при проведении добычи строительного камня Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился для источников образованных на период проведения эксплуатации месторождения, в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс.4.0.

При расчете принята программа, работающая в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обшета с перебором всех направлений ветра.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения для участка добычи строительного камня со сторонами 4500×2900 м, шаг расчетной сетки по осям X и Y равен 50 м.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций вредных веществ, взяты параметры выбросов вредных веществ и их характеристики, приведенные в приложении.

При проведении расчетов были заложены следующие исходные данные:

- коэффициент оседания примеси для газообразных веществ = 1,0;
- коэффициент стратификации атмосферы = 200;
- коэффициент рельефа местности = 1,0 (перепад высот местности в радиусе 1 км не превышает 50 м).

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Согласно справке РГП «Казгидромет» фоновые концентрации на запрашиваемой территории не устанавливаются в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения, в связи с чем, фоновые концентрации принимаются за 0.

В соответствии с количеством населения из Руководства по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89 фоновые концентрации для с. Уваровское Глубоковского района (менее 10 тыс. чел) приняты за 0.

Ближайшая жилая застройка (с. Уваровское) расположена на расстоянии 2 км от территории месторождения.

Таким образом, расчет рассеивания на период добычи проводился без учета фона на границе СЗЗ и жилой зоны.

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения

Численность населения, тыс. жителей	Пыль (взвешенные вещества)	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	0	0	0	0
Примечание Население с. Уваровское составляет менее 10 тыс. человек.				

Согласно таблице 3.1.3 «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам», расчет рассеивания необходимо проводить по 1-му загрязняющему веществу: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций без учета фона показал, что превышение ПДК на границе СЗЗ и жилой зоны не зафиксировано.

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 3.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Аварийных и залповых выбросов на предприятии не проводится. Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствует.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024-2033 год

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.028076	0.278629	6.965725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.029209	0.311453	5.190883
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.004021	0.039983	0.79966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.008146	0.07981	1.5962
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.0000006	0.000075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.059922	1.090032	0.363344
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000867	0.00936	0.936
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000867	0.00936	0.936
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002292	0.003024	0.002016
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00306	0.011832	0.00986
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.009015	0.936204	0.936204
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	2.23471	25.708798	257.08798
	В С Е Г О :						2.3801859	28.4784856	274.823947

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

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024-2033 год

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное (без автотранспорта)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.022058	0.266865	6.671625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.028231	0.309541	5.159017
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.003625	0.03904	0.7808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.007297	0.078187	1.56374
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.0000006	0.000075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.019945	1.030858	0.343619
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000867	0.00936	0.936
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000867	0.00936	0.936
2732	Керосин (654*)				1.2		0.000278	0.000691	0.005758
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.009015	0.936204	0.936204
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	2.23471	25.708798	257.08798
	В С Е Г О :						2.3268939	28.3889046	274.420818

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024-2033 год

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное (только автотранспорт)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.006018	0.011764	0.2941
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000978	0.001912	0.031867
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000396	0.000943	0.01886
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000849	0.001623	0.03246
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.039977	0.059174	0.019725
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002292	0.003024	0.002016
2732	Керосин (654*)				1.2		0.002782	0.011141	0.009284
	В С Е Г О :						0.053292	0.089581	0.408312

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

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вскрышные работы	1	2057	Неорг. источник	6001	2				20	0	0	1
002		Транспортировка вскрышной породы	1	2057	Неорг. источник	6002	2				20	0	0	1
003		Бурение взрывных	1	3168	Неорг. источник	6003	2				20	0	0	1

Таблица 3.1.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0151573		1.122428	2024
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)	0.005307		0.0393	2024
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)	0.459861		5.244624	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		скважин Компрессорная установка	1	3168	Неорг. источник	6004	2				20	0	0	1
003		Взрывные работы	1	3168	Неорг. источник	6005	2				20	0	0	1

Таблица 3.1.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000391		0.000885	2024
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001889		0.004378	2024
						2732 Керосин (654*)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Добычные работы	1	1585	Неорг. источник	6006	2				20	0	0	1

Таблица 3.1.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0337	Азота оксид) (6)	0.896373		0.83148	2024
					2908	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.378643	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			5.114704	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Транспортировка строительного камня	1	1585	Неорг. источник	6007	2				20	0	0	1
006		Отвал вскрышной породы	1	6912	Неорг. источник	6008	2				20	0	0	1
007		Передвижная дизельная	1	3000	Неорг. источник	6009	2				20	0	0	1

Таблица 3.1.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.101228		0.577607	2024
1					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.620368		13.231492	2024
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.021667		0.234	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон /длина, ш
												/центра площад- ного источника		
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		электростанция												
		Заправка карьерной техники	1	288	Неорг. источник	6010	2				20	0	0	1

Таблица 3.1.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азот (II) оксид (0.028167		0.3042	2024
					0328	Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.00361		0.039	2024
					0330	Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (0.007222		0.078	2024
						Ангидрид сернистый,				
					0337	Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)	0.018056		0.195	2024
					0337	Углерод оксид (Окись				
					1301	углерода, Угарный газ) (584)	0.000867		0.00936	2024
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,									
1325	Акриальдегид) (474)	0.000867		0.00936	2024					
1325	Формальдегид (
2754	Метаналь) (609)	0.008667		0.936	2024					
2754	Алканы C12-19 /в									
	пересчете на C/ (
	Углеводороды									
	предельные C12-C19 (в									
	пересчете на C);									
	Растворитель РПК-									
	265П) (10)									
0333	Сероводород (0.0000009		0.0000006	2024					
	Дигидросульфид) (518)									
2754	Алканы C12-19 /в	0.000348		0.000204	2024					
	пересчете на C/ (

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		Автотранспорт	1	288	Неорг. источник	6011	2				20	0	0	1

Таблица 3.1.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006018		0.011764	2024
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000978		0.001912	2024
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000396		0.000943	2024
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000849		0.001623	2024
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.039977		0.059174	2024
						2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002292		0.003024	2024
						2732 Керосин (654*)	0.002782		0.011141	2024

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период проведения работ

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.029209	2	0.073	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.004021	2	0.0268	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.059922	2	0.012	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000867	2	0.0289	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.002292	2	0.0005	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00306	2	0.0026	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.009015	2	0.009	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		2.23471	2	7.449	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.028076	2	0.1404	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.008146	2	0.0163	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000009	2	0.0001	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000867	2	0.0173	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i), \text{ где } \text{Н}_i - \text{фактическая высота ИЗА, } \text{М}_i - \text{выброс ЗВ, г/с}$ 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период проведения работ Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.017061/0.0051183	0.176083/0.05228249	9586/ -3453	38/481	6004 6001	35.3	32.2	Добычные работы
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024-2033 год		Н ДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	9	10	11
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Буровзрывные работы	6004			0.000391	0.000885	0.000391	0.000885	2024
Буровзрывные работы	6005				0.03198		0.03198	2024
Передвижная дизельная электростанция	6009			0.021667	0.234	0.021667	0.234	2024
Итого:				0.022058	0.266865	0.022058	0.266865	
Всего по загрязняющему веществу:				0.022058	0.266865	0.022058	0.266865	2024
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Буровзрывные работы	6004			0.000064	0.000144	0.000064	0.000144	2024
Буровзрывные работы	6005				0.005197		0.005197	2024
Передвижная дизельная электростанция	6009			0.028167	0.3042	0.028167	0.3042	2024
Итого:				0.028231	0.309541	0.028231	0.309541	
Всего по загрязняющему веществу:				0.028231	0.309541	0.028231	0.309541	2024
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Неорганизованные источники								
Буровзрывные работы	6004			0.000015	0.00004	0.000015	0.000051	2024
Передвижная дизельная электростанция	6009			0.00361	0.039	0.001139	0.006	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024-2033 год		Н Д В		год дос- тиже
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	3	4	5	6	9	10	11
Итого:				0.003625	0.03904	0.003625	0.03904	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.003625	0.03904	0.003625	0.03904	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Буровзрывные работы	6004			0.000075	0.000187	0.000075	0.000187	2024
Передвижная дизельная электростанция	6009			0.007222	0.078	0.007222	0.078	2024
Итого:				0.007297	0.078187	0.007297	0.078187	
Всего по загрязняющему веществу:				0.007297	0.078187	0.007297	0.078187	2024
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Заправка карьерной техники	6010			0.0000009	0.0000006	0.0000009	0.0000006	2024
Итого:				0.0000009	0.0000006	0.0000009	0.0000006	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000009	0.0000006	0.0000009	0.0000006	2024
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024-2033 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
Буровзрывные работы	6004			0.001889	0.004378	0.001889	0.004378	2024
Буровзрывные работы	6005				0.83148		0.83148	2024
Передвижная дизельная электростанция	6009			0.018056	0.195	0.018056	0.195	2024
Итого:				0.019945	1.030858	0.019945	1.030858	
Всего по загрязняющему веществу:				0.019945	1.030858	0.019945	1.030858	2024
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Неорганизованные источники								
Передвижная дизельная электростанция	6009			0.000867	0.00936	0.000867	0.00936	2024
Итого:				0.000867	0.00936	0.000867	0.00936	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000867	0.00936	0.000867	0.00936	2024
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Неорганизованные источники								
Передвижная дизельная электростанция	6009			0.000867	0.00936	0.000867	0.00936	2024
Итого:				0.000867	0.00936	0.000867	0.00936	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000867	0.00936	0.000867	0.00936	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024-2033 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
**2732, Керосин (654*)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Буровзрывные работы	6004			0.000278	0.000691	0.000278	0.000691	2024
Итого:				0.000278	0.000691	0.000278	0.000691	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000278	0.000691	0.000278	0.000691	2024
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Передвижная дизельная электростанция	6009			0.008667	0.936	0.008667	0.936	2024
Заправка карьерной техники	6010			0.000348	0.000204	0.000348	0.000204	2024
Итого:				0.009015	0.936204	0.009015	0.936204	
Всего по загрязняющему веществу:				0.009015	0.936204	0.009015	0.936204	2024
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Вскрышные работы	6001			0.151573	0.122428	0.151573	0.122428	2024
Транспортировка вскрышной породы	6002			0.005307	0.0393	0.005307	0.0393	2024
Буровзрывные работы	6003			0.459861	5,244624	0.459861	5,244624	2024
Буровзрывные работы	6005				0.378643		0.378643	2024
Добычные работы	6006			0.896373	5.114704	0.896373	5.114704	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Глубоковский район, добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024-2033 год		Н Д В		год дос- тиж е ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	9	10	11
Транспортировка строительного камня	6007			0.101228	0,577607	0.101228	0,577607	2024
Отвал вскрышной породы	6008			0.620368	13.231492	0.620368	13.231492	2024
Итого:				2.23471	19.639471	2.23471	19.639471	
Всего по загрязняющему веществу:				2.23471	25.708798	2.23471	25.708798	2024
Всего по объекту:				2.3268939	28.3889046	2.3268939	28.3889046	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				2.3268939	28.3889046	2.3268939	28.3889046	

3.2 Оценка воздействия на состояние вод

3.2.1 Характеристика поверхностных и подземных вод

Ближайшим водотоком является река Иртыш, протекающая в 250-500 м юго-западнее месторождения. Участок работ находится за пределами границ водоохраной зоны р. Иртыш.

Учитывая расстояние от месторождения до водных объектов, участок работ не попадает в водоохранную зону и полосу данных водных объектов. Воздействие на поверхностные воды оценивается как допустимое.

Подземные воды залегают ниже глубины подсчета запасов. На участке развиты трещинно-грунтовые воды зоны региональной экзогенной трещиноватости палеозойских скальных пород. Водовмещающими являются трещиноватые и раздробленные в зонах тектонических нарушений песчаники, алевролиты, алевропесчаники, углисто-глинистые сланцы и габбро-диабазы. Последние являются объектом добычи. Мощность зоны региональной экзогенной трещиноватости колеблется от 30-40 до 60-70 м. Дебиты отдельных скважин в районе месторождения составляют 0,5-0,7 дм³/с, при понижениях 10-30 м. Подземные воды в основном гидрокарбонатные и смешанные с преобладанием гидрокарбонатного и сульфатного анионов с минерализацией 0,3-0,5 г/дм³. Глубина залегания уровня подземных вод в районе месторождения в долине р. Иртыш до 2-3 м, на площадях распространения скальных пород и средне-верхнечетвертичных суглинков - до 18-40 м. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка осуществляется в речную сеть и родниками в тальвегах логов и балок. В прилегающих к месторождению логах нет выходов трещинных вод на поверхность. Поэтому прямое воздействие на водный бассейн исключается.

На месторождении полезное ископаемое не обводнено, уровень грунтовых вод залегает ниже подошвы проектируемого карьера, поэтому приток воды возможен только за счет атмосферных осадков. Карьер расположен на приводораздельной части хребта и поэтому не требуется проходка нагорных канав. Площадь водосбора будет равна площади карьера. Площадь водосбора (карьер с предохранительным валом) составит (27521 м²). Максимальное количество осадков в сутки наблюдалось в 1957 году и составило 89 мм. Карьерные водосборники и насосные станции следует проектировать исходя из общего притока к карьере, определяемого по суточному слою осадков, с периодом его однократного превышения 5 лет. Суточный максимум осадков при периоде однократного превышения 5 лет составляет для данной местности 35 мм (Пособие по проектированию защиты горных выработок от подземных и поверхностных вод и водопонижения при

строительстве и эксплуатации зданий и сооружений). Тогда $W_d = 10 \cdot h \cdot d \cdot F \cdot j \text{ мт} = 10 \times 35 \text{ мм} \times 2,75 \text{ га} \times 0,15 = 412 \text{ м}^3$. Ливневые и талые воды в пределах контура карьера должны организованно собираться и отводиться самотеком с помощью канав на бермах и забое в зумпф.

Для сбора ливневых стоков в юго-восточной части карьера предусматривается проходка зумпфа объемом $20,6 \times 10 \times 2 = 412 \text{ м}^3$, вода из которого после осветления будет использоваться для полива дорог и забоя. Это сократит затраты на подвоз технической воды. Ливневая вода не содержит вредных веществ, поскольку они отсутствуют в разрабатываемых горных породах. Часть запасов (до горизонта + 325 м) будет отработана в условиях, не требующих мер по водоотведению и водоотливу. Оставшаяся часть запасов будет отрабатываться ниже поверхности земли (горизонт + 320 м), хотя и на этом горизонте на юго-западном фланге карьер на небольших 2 участках будет открытым. Затопление карьера исключается, поскольку среднегодовое количество осадков небольшое, а площадь водозабора будет равна площади карьера.

Питьевых водозаборов на трещинных водах вблизи месторождения нет. Приток воды в карьер может быть за счет атмосферных осадков. Учитывая то, что карьер находится на водоразделе и будет открытым с юго-западной стороны до полной отработки, затопление его исключается. Со всех сторон уклон рельефа направлен от карьера, поэтому нет необходимости перехвата склоновых вод.

Согласно данных РГУ МД «Востказнедра», на участке проведения работ отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения добычи строительного камня предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться на АЗС, заправка карьерной техники (экскаватор, бульдозер) будет осуществляться топливозаправщиком оснащенным пистолетом;

- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться на СТО;

- предотвращение сброса бытового мусора, образующегося при проведении работ.

Все выше перечисленные факторы свидетельствуют, что загрязнение подземных и поверхностных вод при производстве работ отсутствует.

3.2.2 Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение

Водоснабжение питьевой будет осуществляться привозной бутилированной воды из г. Усть-Каменогорск.

При численности рабочего персонала 14 человек и 288 рабочих дней в год потребление воды составит:

$Ps_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} \times 14 \times 10^{-3} = 0,35 \text{ м}^3/\text{сутки}$ $P_{\text{год}} = 25 \text{ л/сут} \times 14 \times 288 \times 10^{-3} = 100,8 \text{ м}^3/\text{период}$

Объем водопотребления будет составлять: 100,8 м³/год, 0,35 м³/сутки.

Также при проведении работ используется техническая вода для пылеподавления. Техническую воду для полива дорог и забоя будут брать из базы предприятия расположенного в с. Прапорщиково. Объем технической воды составляет – 630 м³/год.

Водоотведение

Водоотведение хоз.фекальных стоков будет осуществляться в биотуалет. По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Объем водоотведения будет составлять – 100,8 м³/год, 0,35 м³/сутки.

Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 3.2.1.

Баланс водопотребления и водоотведения на период проведения работ

Таблица 3.2.2.1

Производство	Всего	Водопотребление, м3/сут.						Водоотведение, м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйстве нно – бытовые нужды	Безвозврат ное потреблен ие	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйстве нно – бытовые сточные воды	Примеч ание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
На питьевые нужды	0,35	-	-	-	-	0,35	-	0,35	-	-	0,35	
На технические нужды	4,5	4,5	-	-	-	-	4,5	-	-	-	-	-

3.3 Оценка воздействия на недра

Основное воздействие на недра при проведении работ заключается в изъятии из карьера строительного камня и вскрышных пород, общим объемом – 1754,2 тыс.м³, из них строительный камень – 1500,0 тыс.м³, вскрышная порода – 254,2 тыс.м³.

В районе расположения карьера строительного камня отсутствуют объекты культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственного назначения крупных.

Мероприятия по использованию топливозаправщика и поддонов при заправке техники, хранению техники на специально оборудованной площадке, сбору и временному накоплению отходов в специально оборудованных местах направлены на предотвращение загрязнения недр возможными источниками.

Захоронения отходов производства и потребления в недра не предусматривается. Образующиеся при эксплуатации карьера отходы предусматривается передавать в специализированные предприятия, соответствующие экологическим нормам.

На основании вышеизложенного, воздействие на недра при добыче строительного камня на месторождении Уваровское Горное оценивается как допустимое.

3.4 Оценка воздействия отходов производства и потребления

Период проведения добычи строительного камня

При проведении добычи строительного камня на месторождении Солнечное образуются следующие виды отходов:

- твердо-бытовые отходы;

Вскрышная порода представлена почвенно-растительным слоем.

На территории проведения добычи обслуживание и ремонт техники не предусмотрен. В связи с этим обстоятельством, расчеты норм образования отходов от техники в данном разделе не выполнялись.

Твердо-бытовые отходы

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п» (далее Методика) норма образования ТБО на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, плотность отходов составляет 0,25 т/м³.

$$Q = 14 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,05 \text{ т/год}$$

Код отходов – 20 03 01. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение

отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период работ (2024-2033 г.г.) представлены в таблице 3.4.1

Таблица 3.4.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2024-2033 год		
<i>Опасные отходы</i>		
-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>		
ТБО	-	1,05
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести чёткую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. Воздействие отходов производства оценивается как допустимое.

3.5 Оценка физических воздействий

3.5.1 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей карьерной техники. 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.

Учитывая отсутствие объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

3.5.2 Электромагнитное воздействие

Согласно технологии оказываемых работ по добыче строительного камня на месторождении Уваровское, источники электромагнитного воздействия отсутствуют.

3.5.3 Шумовое воздействие

Источниками загрязнения (технические средства) атмосферного воздуха шумовым воздействием при проведении работ на месторождении Уваровское Горное, являются:

- Буровой станок;
- Работа карьерной техники (экскаватор, бульдозер, самосвал).

Уровень шума от различных технических средств представлен в таблице 9.1

Таблица 3.5.3.1 Уровень шума от различных технических средств

/ п	Вид оборудования	Уровень шума (Дб)
	Буровая установка	90
	Работа карьерной техники (экскаватор, бульдозер, самосвал)	85

1) Расчет шумового воздействия от работы буровой установки

Расчетная точка – ближайшая жилая застройка с. Уварово в 2000 м от территории предприятия.

Допустимый уровень звукового давления (эквивалентный уровень звука $L_{A, экв}$) на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, равен 45 дБА в ночное время и 55 дБА в дневное время (с 9 до 22 часов).

Уровень звука L_a , дБА в расчетной точке (на границе жилой зоны), определен по формуле:

$$L_A = L_{A, экв} - \Delta L_{A, рас} - \Delta L_{A, экр} - \Delta L_{A, зел}, \text{ где}$$

$L_{A, экв}$ – шумовая характеристика источника шума в дБА, $L_{A, экв} = 90$ дБА;

$\Delta L_{A, рас}$ – снижение уровня звука в дБА в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой (r), $r=2000$ м, $\Delta L_{A, рас} = 41$;

$\Delta L_{A, экр}$ – снижение уровня звука экранами на пути распространения звука в дБА, $\Delta L_{A, экр} = 0$.

$\Delta L_{A, зел}$ – снижение уровня звука полосами зеленых насаждений в дБА. $\Delta L_{A, зел} = 8$.

Следовательно, уровень звукового давления в расчетной точке (на границе жилой зоны), расположенной в 2000 м от границы предприятия равен:
 $90 - 41 - 0 - 8 = 41$ дБА < 45 дБА

Следовательно, уровень звукового давления от буровой установки в расчетной точке на границе жилой зоны не превышает допустимого значения.

2) Расчет шумового воздействия от работы карьерной техники

Расчетная точка – ближайшая жилая с. Уварово в 2000 м от территории предприятия.

Допустимый уровень звукового давления (эквивалентный уровень звука $L_{A, экв}$) на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, равен 45 дБА в ночное время и 55 дБА в дневное время (с 9 до 22 часов).

Уровень звука L_a , дБА в расчетной точке (на границе жилой зоны), определен по формуле:

$$L_A = L_{A, экв} - \Delta L_{A, рас} - \Delta L_{A, экр} - \Delta L_{A, зел}, \text{ где}$$

$L_{A, экв}$ – шумовая характеристика источника шума в дБА.

$$L_{A, экв} = 85$$

$\Delta L_{A, рас}$ – снижение уровня звука в дБА в зависимости от расстояния

между источником шума и расчетной точкой (r), $r=2000$ м, $\Delta L_{A, рас} = 41$;

$\Delta L_{A, экр}$ – снижение уровня звука экранами на пути распространения звука в дБА, $\Delta L_{A, экр} = 0$.

$\Delta L_{A, зел}$ – снижение уровня звука полосами зеленых насаждений в дБА.

$$\Delta L_{A, зел} = 8.$$

Следовательно, уровень звукового давления в расчетной точке (на границе жилой зоны), расположенной в 2000 м от границы предприятия равен:

$$85 - 41 - 0 - 8 = 36 \text{ дБА} < 45 \text{ дБА}$$

Следовательно, уровень звукового давления от работы вспомогательной техники в расчетной точке на границе жилой зоны не превышает допустимого значения.

Учитывая выше сказанное, источники шума на участке работ не окажут негативного воздействия на окружающую среду в границах ближайшей жилой застройки, так как расположены на значительном от нее расстоянии.

3.5.4 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и

механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

3.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

Земельный участок, предназначенный для карьерного поля, удален от ближайшего населенного пункта с. Уварово на юго-восток на расстояние 1,4 км. Территориально земельный участок находится на территории, административно подчинённой Глубоковскому району Восточно-Казахстанской области, находится во временном возмездном землепользовании для добычи строительного камня на Уваровском Горном месторождении сроком на 10 лет. Землепользователь – Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕРЕЗЕ».

Целевое назначение земельного участка – добыча строительного камня. Площадь нарушаемых земель: карьера по внешнему контуру предохранительного вала – 11,0 га, внешнего отвала вскрышных пород – 1,5 га. Объём внешнего отвала на конец отработки составит 229,2 тыс. м³.

На период отработки земли относятся к категории земель промышленности. После окончания отработки и рекультивации – к землям категории запаса.

В соответствии со статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан по состоянию на 07.11.2014 г. собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- 1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- 2) защиту от заражения сельскохозяйственных земель карантинными вредителями и болезнями растений, от зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, от иных видов ухудшения состояния земель;
- 3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- 4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

К категории вскрышных пород на Уваровском Горном месторождении отнесена щебнисто-суглинистая кора выветривания по габбро-диабазам и скальная вскрыша боковых вмещающих пород.

Занимают щебнисто- суглинистые вскрышные породы около 50 % площади. На остальной части месторождения элювиальный чехол полностью отсутствует.

Горнотехническая рекультивация по выполаживанию бортов карьера проводиться не будет, так как карьер будет пройден в твердых скальных породах и обрушение стенок карьера исключается. Вскрышные породы частично будут использованы для строительства предохранительного вала по периметру карьера и частично - для строительства дорог.

Территория месторождения после отработки будет иметь техногенный рельеф. В соответствии с таблицей 2 ГОСТ 17.5.1.02-95 нарушенные отработкой земли относятся:

- 1) карьер: - к группе нарушенных земель – выемки карьерные;
 - по форме рельефа – западинообразные, среднеглубокие;
 - преобладающие элементы рельефа – днище, уступы, откосы;
 - глубина относительно естественной поверхности до 39,75 м;
 - угол откоса уступов – 65° ;
- 2) отвал (предохранительный вал):
 - к группе нарушенных земель – отвалы внешние;
 - по форме рельефа – валлообразные;
 - преобладающие элементы рельефа – откосы;
 - морфометрическая характеристика рельефа - высота относительно естественной поверхности 2,5 м;
 - угол откоса – $40-45^\circ$.
- 3) отвал (внешний отвал)
 - к группе нарушенных земель – отвалы внешние;
 - по форме рельефа – платообразные средне-высокие;
 - преобладающие элементы рельефа – плато, откосы;
 - морфометрическая характеристика рельефа - высота относительно естественной поверхности 15 м;
 - угол откоса – $35-40^\circ$.

Мероприятия по охране земель. В настоящей главе предусмотрены мероприятия по охране земель направленные на: рекультивацию нарушенных и нарушаемых земель после отработки месторождения и защиту земельного участка карьера от водной эрозии, вторичного засоления, загрязнения отходами производства и потребления, химическими веществами. В этих целях предусмотрены следующие мероприятия:

1. Бытовые и промышленные отходы собираются в специальные ёмкости и утилизируются в специально отведённых местах;
2. Заправка техники и ремонт оборудования будет выполняться на базе предприятия в с. Прапорщиково или в карьере топливозаправщиком;
3. Все работники и техника, занятые на разработке месторождения строительного камня, будут доставляться ежедневно на карьер с базы предприятия.

4. После завершения работ все нарушенные участки рекультивируются.

По результатам почвенно-мелиоративной съемки на территории месторождения установлено, что почвы на месторождении сильно защебнены с поверхности и по профилю. Снятие плодородного слоя не рекомендуется, поскольку он не пригоден для биологической рекультивации.

Обоснование выбора направления рекультивации. Учитывая природно-климатические условия, отсутствие плодородного и потенциально-плодородного слоев, а также малоэффективные, но очень большие затраты на сельскохозяйственную рекультивацию для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации. Восстановление прежнего вида территории невозможно. Рекультивация заключается в выравнивании дна карьера и выполаживании откосов для повышения устойчивости, благоустройстве территории, организации безопасной зоны и создания условий для природоохранного и санитарно-гигиенического направления рекультивации.

Технический этап рекультивации. Горнотехническая рекультивация карьерного поля будет выполняться по завершению отработки карьера. Рекультивация заключается в выравнивании дна карьера и выполаживании откосов для повышения устойчивости, благоустройстве территории, организации безопасной зоны и создания условий для природоохранного и санитарно-гигиенического направления рекультивации.

Рекультивационные работы на стадии разработки карьера будут проводится поэтапно. Вскрышные породы карьера в течение всего периода разработки будут последовательно перемещаться бульдозером за пределы карьера в валы по периметру карьера. Расстояние перемещения вскрышных пород бульдозерами не более 100 м. Вскрышные породы – суглинки с обломками коренных пород средней мощностью до 0,14 м размещены неравномерно, в пониженных частях рельефа. Общий объем рыхлой вскрыши – 22,6 тыс. м³, скальной – 228,5 тыс. м³.

После отработки запасов до нижнего контура, карьер пройдет промежуточную рекультивацию путем выполаживания бортов карьера с образованием безопасных углов откоса до 55-60°. После завершения добычных работ валы остаются в качестве предохранительных. Намечаемые мероприятия позволят произвести отработку карьера без нарушения экологической обстановки в районе месторождения, так как технологическая схема добычи строительного камня не предполагает применение экологически вредных видов работ и технологий, а производимый объем добычи невелик, производство практически безотходное. Карьер располагается за пределами водоохраной полосы.

Контроль за выполнением работ и приёмка рекультивированного земельного участка. Контроль проводится в процессе всего периода работ.

После завершения рекультивации выполняются топографическая, почвенная съемки, с определением балла бонитета восстанавливаемых земель. Контролируется состояние процессов водной эрозии на откосах. Приемка рекультивированных земельных участков производится комиссией в соответствии с существующими правилами и составлением акта.

Порядок представления в государственные органы сведений о состоянии и использовании земель. В соответствии с подпунктом 7 пункта 1 статьи 65 Земельного кодекса Республики Казахстан обязанностью ТОО «Терезе» является своевременное представление в государственные органы, установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель. Эти сведения представляются для ведения государственного земельного кадастра и мониторинга земель. В пункте 23 Правил ведения государственного земельного кадастра в Республике Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан 20 сентября 2003 года N 958 определено, что необходимые сведения о размерах, местоположении, количестве и качестве земель фиксируются при их первичном учете, а происходящие изменения в составе земель, их качестве и виде использования выявляются в процессе ведения текущего учета земель. В следующем пункте 24 этого же порядка установлено, что в целях уточнения и обновления кадастровых данных, собственники земельных участков и землепользователи, ежегодно представляют районному комитету по управлению земельными ресурсами отчеты по установленной форме о происходящих изменениях в составе земель, находящихся в собственности и землепользовании по состоянию на 1 ноября отчетного года. Таким образом, ТОО «ТЕРЕЗЕ» обязано представлять в территориальный орган по управлению земельными ресурсами ежегодно по состоянию на 1 ноября отчетного года отчет о происходящих изменениях в составе земель, на которых проводит работы

3.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Растительность, описываемой территории, отличается бедностью и однообразием, равнинные пространства и склоны сопок покрыты незначительным травяным покровом, по долинам наиболее крупных рек растут тополь, береза, осина и, в основном, мелкий кустарник.

Согласно данных ГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (№04-02-05/352 от 12.03.2024 г.), участок работ расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Согласно данных «Восточно-Казахстанское общественное объединение охотников и рыболовов» (№66 от 04.03.2024 г.) территория месторождения попадает на территорию в охотничьего хозяйства «Глубоковское».

Видовой состав представлен: заяц, лисица.

Участок работ не является путями миграции диких животных. Также, животные занесенные в Красную книгу Республики Казахстан на участке не встречаются.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе рассматриваемого объекта не отмечаются.

3.7.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ;
- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;
- воздействие загрязняющих веществ через почву.

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе жилой зоны согласно расчету рассеивания отсутствует.

При проведении работ животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного района.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, так как они не постоянны по времени, месту (распределены на площади участка работ).

В целом животный мир района проведения работ долгое время находится под воздействием антропогенных факторов в результате наличия населенных пунктов, сети автодорог, линий электропередач, хозяйственных и иных объектов. В результате объекты фауны на данной территории малой и средней степени интенсивности.

Следовательно, при соблюдении всех правил производства работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир и изменения генофонда не произойдет.

В связи с попаданием участка на территорию охотничьего хозяйства при проведении добычи строительного камня необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами возникновения пожаров ;
- приспособлены к существованию в условиях антропогенного воздействия исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;
- ограждение территории участков работ;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещен отлов и охота на диких животных;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- охрана атмосферного воздуха;
- . исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;

Для реализации намеченных мероприятий предприятием за период проведения добычи строительного камня будут выделены денежные средства в размере - 600 000 тенге.

Внедрение данных мероприятий будут осуществляться согласно Плана природоохранных мероприятий.

При соблюдении выше указанных мероприятий, проведение добычи строительного камня на месторождении Солнечное в Глубоковском районе не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

План мероприятий по сохранению среды обитания приведен в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1

№ п/п	Мероприятие	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия	Общая стоимость (тыс. тенге)
1	Мониторинг и контроль состояния, окружающей среды на территории объекта	обеспечение сохранения среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животного мира	100
2	Запрет на отлов и обстрел животных, разорение гнезд на территории прилегающий к объекту	обеспечение сохранения среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животного мира	-
3	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и меж площадочных дорог	предотвращение нарушение почвенно-растительного покрова территории	-
4	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями	обеспечение сохранения среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животного мира	200
5	Проведение инструктажа с персоналом о правилах противопожарной безопасности	обеспечение сохранения среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животного мира	-
6	Ограждение территории участков работ	обеспечение сохранения среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животного мира	300

3.8 Оценка воздействия на ландшафты

Предприятием, в ходе эксплуатации месторождения Уваровское Горноебудет произведено нарушение естественного ландшафта путем снятия с полезной толщи вскрышной породы и извлечения строительного камня.

Основное воздействие на недра при проведении работ заключается в изъятии из карьера строительного камня и вскрышных пород, общим объемом – 1754,2 тыс.м³, из них строительный камень – 1500,0 тыс.м³, вскрышная порода– 254,2тыс.м³.

Для минимизации последствий деятельности предприятия, по завершению добычных работ нарушенные участки будут полностью рекультивированы.

Согласно гидрогеологических исследований проведенных в ходе поисковых работ на участке месторождения, выявлено отсутствие подземных вод, в связи с чем проведение добычи строительного камня не повлияет на истощение подземных вод и изменение уровня воды в водных объектах.

3.9 Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Воздействие на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, недра, растительный и животный мир при эксплуатации карьера оценивается как допустимое, влияние физических факторов не выйдет за пределы его площадки.

Добыча строительного камня на месторождении не приводит к ухудшению качества атмосферного воздуха в ближайшей жилой зоне.

Следовательно, негативного влияния на состояние здоровья населения с. Уварово, объект не окажет. Кроме того, объект удален от жилой зоны на расстояние 2 км.

На период реализации намечаемой деятельности потребуется привлечение 14-ти человек. С целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов при привлечении рабочей силы будет отдаваться предпочтение местному населению.

Ухудшений социально-экономических условий жизни местного населения в результате намечаемой деятельности не произойдет, так как разработка месторождения предусматривается в соответствии с нормативными требованиями и природоохранными мероприятиями.

3.10 Оценка экологического риска

В районе проведения добычи строительного камня нет особо охраняемых объектов и исторических памятников.

Потенциально опасные для окружающей среды технологические операции и объекты при проведении добычи строительного камня отсутствуют. Вероятность возникновения аварийной ситуации минимальная.

Конструкция и нормативные параметры проведения промышленной разработки, при нормальном (заданном) режиме эксплуатации, гарантируют их безаварийную работу.

Выполнение мероприятий по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций сводит к минимуму вероятность неблагоприятных воздействий на состояние окружающей среды и здоровье населения.

3.11 Вероятность аварийных ситуаций

Авария, согласно ГОСТ РК 22.0.05-94 – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способных инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – сильные морозы (приводящие к замерзанию и разрушению трубопроводов, отказу оборудования), ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа аналогичных участков показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

Проявление аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямые воздействия более опасны, поскольку идет непосредственное негативное влияние на компоненты окружающей среды - загрязнение атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Возможными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при эксплуатации объекта и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- пожары;
- сейсмопроявления.

Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств.

Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно проводить:

- систематический контроль за состоянием оборудования;
- планово-предупредительные ремонты оборудования;
- соблюдение правил техники безопасности;
- предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной, промышленной, санитарно-гигиенической и экологической безопасности;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Существует три основных направления мер по обеспечению экологической безопасности проведения работ:

- первое – принятие технически грамотных и экономически целесообразных проектных решений;
- второе – качественное проведение технологических работ при эксплуатации объекта;
- третье – проведение природоохранных и противоаварийных мероприятий

Мероприятия по уменьшению последствий возможных чрезвычайных ситуаций

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайной ситуации и его локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС проводятся по следующим направлениям:

- рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение надежного электроснабжения;
- обеспечение защиты от пожаров;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;
- поддержание в исправном состоянии электрооборудования, средств молниезащиты, защиты от статистического электричества;
- обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов.

Так же предприятие обязано перед началом работы разработать «План ликвидации аварийных ситуаций» на каждый год эксплуатации карьера.

3.12 План действий при аварийных ситуациях

При наступлении аварийной ситуации или экологического происшествия оператор объекта в соответствии с пунктом 4 статьи 362 Кодекса обязан незамедлительно уведомить любым доступным способом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предоставить всю информацию, оказать содействие в целях минимизации последствий такого происшествия для жизни и здоровья людей и оценки степени фактического и потенциального экологического ущерба.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

1. Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

2. Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.

3. Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.

4. В случае обнаружения аварийной ситуации:

- передать информацию мастеру смены, диспетчеру рудника любыми доступными средствами связи;

- прекратить производственную деятельность на участке аварии;
- вывести персонал из опасной зоны.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийного загрязнения водных ресурсов

1. Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.
2. Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.
3. Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.
4. В случае обнаружения аварийной ситуации:
 - передать информацию мастеру смены, диспетчеру рудника любыми доступными средствами связи;
 - прекратить производственную деятельность на участке аварии;
 - вывести персонал из опасной зоны.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийного загрязнения почв

1. Чрезвычайной (аварийной) ситуацией на предприятии является: возгорание отходов, разлив нефтесодержащих отходов, антисанитарная обстановка в местах хранения отходов.
2. При возгорании отходов работник предприятия, обнаруживший возгорание, руководители и другие должностные лица действуют в соответствии с инструкцией о порядке действий при возникновении пожара на предприятии. Для предупреждения возгорания отходов ответственные за их накопление руководствуются инструкциями по обращению с отходами производства и потребления.
1. При разливе нефтесодержащих отходов для исключения дальнейшего попадания их в почву место разлива посыпают древесными опилками (песком). Далее впитавшие масло опилки (песок) и грунт собирают в герметичную емкость для последующей передачи на утилизацию.
2. Для предотвращения возникновения антисанитарного состояния в местах накопления отходов, необходимо обеспечить своевременный вывоз отходов с территории предприятия; контролировать санитарное состояние контейнеров, не допускать их переполнения.
3. Первоочередной мерой по предупреждению последствий чрезвычайных ситуаций является незамедлительное оповещение соответствующих служб.
4. Перечень мероприятий по контролю при ликвидации ЧС, определяется в оперативном порядке непосредственно после получения уведомления об аварийной ситуации и зависит от тяжести ситуации.

5. Оценка последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами (фактическое загрязнение компонентов природной среды на производственной площадке и в пределах зоны влияния производственного объекта) осуществляется в соответствии с нормативными документами с применением МВИ содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей среды, допущенных к применению в установленном порядке.

6. Для оперативной оценки последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих при обращении с отходами, допускается применение методов индикаторного анализа.

7. Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.

3.13 Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду

Мероприятия по охране по охране атмосферного воздуха

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу ежегодно на предприятии разрабатывается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

Учитывая то, что проведение работ по добыче, сопровождается выбросами пыли в атмосферный воздух, предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения предприятия. На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ, а также технологических дорог технической водой (гидрообеспыливание);
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием

окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации предприятия.

Мероприятия по охране водных ресурсов

С целью охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения, разработаны следующие мероприятия:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;
- заправка машин и механизмов топливом будет осуществляться на АЗС;
- предотвращение сброса мусора, образующегося на территории участка проведения работ.

Мероприятия по обращению с отходами

Временное хранение образующихся отходов при эксплуатации объекта будет организовано на специально организованных площадках в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период эксплуатации, будут перевозиться в герметичных специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова прилегающей территории

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- обеспечение герметизации емкостей и трубопроводов для предотвращения утечек углеводородного сырья;
- заправка карьерного транспорта на специально отведенных местах с поддонами, топливозаправщиком снабженным заправочным пистолетом;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;

- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- не допущение разброса бытового и строительного мусора по территории;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы;
- посадка древесно-кустарниковой растительности на бортах карьера, для предотвращения разрушения бортов карьера;
- озеленение санитарно-защитной зоны и периметра территории месторождения древесно-кустарниковой растительностью (сирень, ива, вяз) в объеме не менее 40% от общей площади.

Мероприятия по защите от шума и вибрации

Для ограничения шума и вибрации необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

Мероприятия при осуществлении автомобильных перевозок инертных грузов

Перевозка горной массы будет осуществляется технологическими дорогами, использование дорог общего пользования не планируется. При осуществлении автомобильных перевозок инертных грузов, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;

- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

3.14 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль». В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

3.14.1. Цель и задачи производственного экологического контроля

Целью производственного экологического контроля (ПЭК) состояния окружающей среды является создание информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности предприятия.

Программа производственного экологического контроля должна разрабатываться на основании требований Экологического Кодекса Республики Казахстан. ПЭК на предприятии является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой, организованной в соответствии с требованиями ст.185 Экологического кодекса РК.

В Программе ПЭК для объектов предприятия должны, определены основные направления и общая методология мониторинговых работ по компонентам окружающей среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, управление отходами, почвы, растительный покров, животный мир и радиационная обстановка.

Основными целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с государственными органами;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Ожидаемые результаты:

Получение достоверной информации на основе натурных наблюдений по состоянию компонентов окружающей среды, оценка воздействия проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогнозирование отдаленных последствий хозяйственной деятельности и неблагоприятных ситуаций, разработка при необходимости эффективных мероприятий по минимизации (ликвидации) воздействий.

3.14.2 Производственный мониторинг

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой

государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

При проведении работ по добыче должны проводиться следующие виды мониторинга:

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в ОС;
- мониторинг воздействия.

Во всех случаях производственный мониторинг должен выявить:

- воздействие на все компоненты природной среды;
- степень этого воздействия;
- эффективность осуществления природоохранных мер.

3.14.2.1 Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Для безопасного строительства и эксплуатации объекта предусматривается соблюдение:

- правил техники безопасности при проведении работ;
- регламентов работы оборудования;
- эксплуатационных характеристик оборудования;
- контроль расхода сырья и материалов, требуемых для производства работ.

3.14.2.2 Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения поступающих в атмосферный воздух, водные ресурсы, а также мониторинг отходов производства и потребления.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух

При эксплуатации месторождения предусматривается контроль всех неорганизованных источников выбросов – 1 раз в квартал расчетным методом

при осуществлении квартальных платежей, 1 раз в год при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух.

Неорганизованные источники контролируются расчетным методом. Расчетный метод основан на определении массовых выбросов загрязняющего вещества по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Мониторинг эмиссий в водные объекты

Сброс загрязняющих веществ при проведении добычи месторождении не осуществляется, проведение мониторинга эмиссий водных объектов не предусматривается.

Мониторинг отходов производства и потребления

Мониторинг отходов производства и потребления ведется путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал).

Результаты мониторинга отходов производства и потребления используются для заполнения отчета по опасным отходам и по ПЭК, а также при проведении инвентаризации опасных отходов.

3.14.2.3 Мониторинг воздействия

Проведение мониторинга воздействий включается в Программу производственного экологического контроля для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях: 1) когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения; 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов; 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг атмосферного воздуха

Для месторождения Уваровское Горное необходимо проводить мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ. Периодичность контроля – 1 раза в год. Пункты наблюдений располагаются на границе СЗЗ в 4 точках. Контролируемыми загрязняющими веществами являются: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода.

Производственный экологический контроль за состоянием атмосферного воздуха необходимо проводить с привлечением сторонней аккредитованной лаборатории.

Мониторинг подземных и поверхностных вод

Так как полезное ископаемое лежит выше подземных вод, на месторождении подземные воды не вскрыты. Однако, для обеспечения экологической безопасности на участке работ будет производиться 1 раза в год визуальный мониторинг за состоянием вод.

Мониторинг почвенного покрова.

Мониторинг уровня загрязнения почвенного покрова представлен проведением мониторинга воздействия на почвы на границе СЗЗ. Производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова проводится с привлечением сторонней аккредитованных лаборатории 1 раза в год.

Мониторинг растительного и животного мира

В районе расположения месторождения отсутствуют заповедники, заказники и другие, особо охраняемые территории в связи с этим организация мониторинга биологических ресурсов не предусматривается.

3.15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно статьи 78 Экологического Кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации месторождения.

Проведение послепроектного анализа осуществляется предприятием за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части первой настоящего раздела, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Выводы

Анализируя рассмотренные факторы воздействия на окружающую среду при проведении добычи строительного камня на месторождении Уваровское Горное, расположенном в Глубоковском районе ВКО, можно сделать вывод, что негативного воздействия на компоненты окружающей среды происходить не будет.

1. Воздействия на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

2. Воздействие на водный бассейн оценивается как допустимое. Водоснабжение работников предусматривается привозной водой. Для сбора хозяйственных стоков предусмотрен биотуалет.

3. Теплоснабжение не предусматривается.

4. Воздействие отходов производства оценивается как допустимое, при условии правильного хранения отходов производства и своевременной утилизации.

5. Проведение добычи строительного камня не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Таким образом, «План горных работ по добыче строительного камня на месторождении Уваровское Горное, расположенного в Глубоковском районе Восточно-Казахстанской области» не нарушит существующего экологического равновесия.

Список литературы

1. Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года
4. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70
5. Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п»
6. 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
7. 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
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Настоящим проектом предусматривается проведение добычи строительного камня на месторождении Уваровское Горное, расположенном в Глубоковском районе Восточно-Казахстанской области.

Ближайшим населенным пунктом является село Уварово, находящееся в 2,0 км от участка.

В непосредственной близости (0,6 – 0,9 км) от участка к северо-востоку проходит асфальтированное шоссе Усть-Каменогорск – Шемонаиха, соединяющие участок с г. Усть-Каменогорском, где расположены потребители сырья.

Общая площадь участка составляет 0,15 км².

Таблица 1. - Географические координаты угловых точек участка

№ точки	Северная широта	Восточная долгота
1	50°03'52,51"	82°24'38,54"
2	50°03'38,21"	82°24'59,45"
3	50°03'33,35"	82°24'48,71"
4	50°03'48,96"	82°24'32,07"

2. Характеристика намечаемой деятельности

В соответствии с условиями разработки месторождения и производительностью карьера с буровзрывным способом рыхления породы выбрана транспортная система разработки горизонтальными слоями с применением оборудования циклического действия и внешним бульдозерным отвалообразованием.

Разработка месторождения включает следующие основные операции:

1. Строительство подъездных и внутрикарьерных дорог;
2. Вскрышные работы;
3. Рыхление горной массы с помощью буровзрывных работ;
4. Выемка и погрузка породы одноковшовым экскаватором;
5. Транспортирование сырья на асфальтобетонный завод для переработки.

Для производства вышеперечисленных операций выбраны технические

средства, имеющиеся у заказчика. Ниже, в соответствующих разделах, приводится расчет необходимого количества техники для производства буровых, горных, транспортных и других работ.

Техническим заданием предусматривается добыча строительного камня в течение 10 лет, объемом от 10 до 150 тыс. м³ в год.

Расчет количества горной техники и расход материалов будет произведен по полезному ископаемому, при максимальной добыче 150,0 тыс. м³ в год.

Транспортная схема предусматривает в данном проекте следующее основное горнотранспортное оборудование:

- экскаватор-погрузчик Doo- san 420;
- бульдозер SHANTUI SD23;
- самосвалы HOWO ZZ3327.

Месторождение строительного камня Уваровское Горное будет разрабатываться открытым способом. Учитывая производительность карьера, малый объём вскрышных пород и небольшое расстояние транспортировки сырья разработка будет производиться с рыхлением пород буровзрывным способом и с применением экскаваторно-автотранспортной системы. Разработка и погрузка полезного ископаемого будет выполняться одноковшовым экскаватором Doo- san 420, транспортировка – самосвалами HOWO ZZ3327. Рыхлые вскрышные породы будут перемещаться бульдозером SHANTUI SD23. Полезное ископаемое перевозится самосвалами на асфальтобетонный завод или на ремонтируемую дорогу. Месторождение будет отрабатываться тремя уступами. Высота уступов равна до 10,0-18,0 м. Предохранительная берма уступа принимается равной 8,0 м, для механизированной очистки. Уступ отрабатывается нисходящими субгоризонтальными подступами. Всего предусматривается по 2-3 подступа в каждом уступе. Высота подступа 5,0 м.

Таблица 2.1.1 - Параметры системы разработки месторождения

Показатели	Ед. измерения	Кол-во
1. Количество уступов	шт	3
2. Количество подступов в уступе	шт	до 2-3
3. Максимальная высота уступа	м	18,0
4. Средняя высота уступа	м	10,0
5. Максимальная высота подступа	м	8,0
6. Средняя высота подступа	м	5,0
7. Угол откосов рабочих уступов	градус	75
8. Угол откоса борта карьера при погашении	градус	41-65
9. Минимальная ширина рабочей площадки	м	42
10. Ширина первой заходки	м	24,5
11. Ширина фронта работ	м	20-150
12. Ширина въездной траншеи	м	14
13. Угол наклона въездной траншеи	‰	110

Добываемое на карьере полезное ископаемое будет передаваться на асфальтобетонный завод или на ремонтируемую дорогу.

Основные показатели карьера с принятыми параметрами системы разработки приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.

п/п	Показатели	Ед.из м.	Полная отработка
	Максимальные размеры карьера в плане: поверху по низу	мм	576 x 200 555 x 167
	Глубина карьера	м	0,0 - 39,75
	Абсолютные отметки: поверхность дно карьера	м м	317,0-360,64 320,0 - 308,0
	Углы наклона бортов уступов: рабочего не рабочего	град. град.	75 65
	Объем горной массы	тыс. м ³	1853,5
	Запасы в карьере	тыс. м ³	1602,4
	Объем вскрышных пород в карьере	тыс. м ³	251,1
	Коэффициент вскрыши	м ³ /м ³	0,16

Календарный график горных работ

Год	Годовой объем добычи (товарны езапасы) тыс. м3	Годовой объем вскрыши тыс.м3		Годовой объем горной массы тыс. м3
		Рыхл ая вскр ыша	Ск альная вс крыша	
2024	10,0-150,0	0,1 – 0,2	3,5 – 6,5	13,6-156,7
2025	10,0-150,0	1,0 – 2,6	3,5 – 6,5	14,5-159,1
2026	10,0-150,0	1,0 - 2,6	3,0-30,0	14,0-182,6
2027	10,0-150,0	3,0 – 4,5	3,0-30,0	16,0-184,5
2028	10,0-150,0	3,0 – 4,5	3,0-30,0	16,0-184,5
2029	10,0-150,0	3,0 – 3,5	3,0-53,0	16,0-206,5
2030	10,0-150,0	3,0 – 3,5	3,0-53,0	16,0-206,5
2031	10,0-150,0	0,3 – 0,5	3,0-6,5	13,3-157,0

2032	10,0-150,0	0,3 – 0,5	3,0-6,5	13,3-157,0
2033	10,0-150,0	0,1 – 0,2	3,0-6,5	13,1-159,8
Итого	100,0-1500,0	14,8 - 22,6	31,0-228,5	145,8-1754,2

3. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

При проведении добычи строительного камня на месторождении Солнечное основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут: вскрышные работы, буровые работы, взрывные работы, добычные работы, транспортировка вскрышной породы и строительного камня, заправка картерной техники, передвижная дизельная электростанция и автотранспорт.

По данным проекта при проведении добычи строительного камня рассматриваются 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 12. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении добычи строительного камня составляют:

- в 2024-2033 г.г. – 28.4784856 т/год. Из них: твердые – 25.748781 т/год, газообразные и жидкие – 2.7297046 т/год.

По данным проекта при проведении добычи строительного камня нормированию подлежат 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 11. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет:

- в 2024-2033 г.г. – 28.3889046 т/год. Из них: твердые – 25.747838 т/год, газообразные и жидкие – 2.6410666 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) не нормируются (Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63). Суммарные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта составили – 0.089581 т/год. Из них: твердые - 0.000943 т/год, газообразные и жидкие – 0.088638 т/год.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

1. Оценка воздействия на водные ресурсы

Ближайшим водотоком является река Иртыш, протекающая в 250-500 м юго-западнее месторождения. Участок работ находится за пределами границ водоохранной зоны р. Иртыш.

Учитывая расстояние от месторождения до водных объектов, участок работ не попадает в водоохранную зону и полосу данных водных объектов. Воздействие на поверхностные воды оценивается как допустимое.

Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения добычи строительного камня предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- заправка машин и механизмов топливом и маслом будет

осуществляться на АЗС, заправка карьерной техники (экскаватор, бульдозер) будет осуществляться топливозаправщиком оснащенным пистолетом;

- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться на СТО;

- предотвращение сброса бытового мусора, образующегося при проведении работ.

Водоснабжение питьевой будет осуществляться привозной бутилированной воды из г. Усть-Каменогорск.

При численности рабочего персонала 14 человек и 288 рабочих дней в год потребление воды составит:

$$\text{Псут} = 25 \text{ л/сут} \times 14 \times 10^{-3} = 0,35 \text{ м}^3/\text{сутки}$$
$$\text{Пгод} = 25 \text{ л/сут} \times 14 \times 288 \times 10^{-3} = 100,8 \text{ м}^3/\text{период}$$

Объем водопотребления будет составлять: 100,8 м³/год, 0,35 м³/сутки.

Также при проведении работ используется техническая вода для пылеподавления. Техническую воду для полива дорог и забоя будут брать из базы предприятия расположенного в с. Прапорщиково. Объем технической воды составляет – 630 м³/год.

Водоотведение хоз.фекальных стоков будет осуществляться в биотуалет. По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Объем водоотведения будет составлять – 100,8 м³/год, 0,35 м³/сутки.

Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями.

4.Отходы производства и потребления

Период проведения добычи строительного камня

При проведении добычи строительного камня на месторождении Солнечное образуются следующие виды отходов:

- твердо-бытовые отходы;

Вскрышная порода представлена почвенно-растительным слоем.

На территории проведения добычи обслуживание и ремонт техники не предусмотрен. В связи с этим обстоятельством, расчеты норм образования отходов от техники в данном разделе не выполнялись.

Твердо-бытовые отходы

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п» (далее Методика) норма образования ТБО на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, плотность отходов составляет 0,25 т/м³.

$$Q = 14 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,05 \text{ т/год}$$

Код отходов – 20 03 01. Способ хранения – временное хранение в

металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

5. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на ОС в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий, предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией приведенной в отчете)

При проведении добычи на месторождении Уваровское Горное оборудование и техника малочисленны. Превышения нормативов ПДКм.р селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Все нарушенные земли в ходе проведения добычи подлежат обязательной рекультивации. Рекультивация будет проводиться после окончания отработки месторождения.

Отходы образованные в ходе проведения работ (ТБО) будут складироваться в металлические контейнеры и по мере накопления вывозиться по договору со специализированными организациями. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяца.

Таким образом, проведение добычи не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан добычные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

6. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

При соблюдении требований при проведении добычи на месторождении необратимых воздействий на окружающую среду не прогнозируется.

7. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности определенные на начальной стадии ее осуществления

При проведении работ по добыче предусматривается проведение следующих мероприятий:

- заправка техники в специально отведенных местах, оборудованных поддонами;
- своевременный вывоз отходов;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ (гидрообеспыливание);
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.

8. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдение иных требований указанных в заключении об определении в сферы охвата

При разработке Отчета о возможных воздействиях были приняты во внимание замечания представленные Заключении об определении сферы охвата.

Вывод

Экологическое состояние окружающей среды участка проведения работ на этапе добычи по расчетам допустимое (относительно удовлетворительное), в системе экспертных оценок низкого уровня, когда негативные изменения не превышают предела природной изменчивости.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABÍGI RESÝRSTAR
MINISTRILIGINÍŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Номер: KZ66VWF00149611
Дата: 01.04.2024
Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

TOO «QAZAQGOLD»

Заклучение

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

На рассмотрение представлены: TOO «Терезе» Добыча строительного камня на месторождении Уваровское Горное, месторождение Уваровское

Материалы поступили на рассмотрении KZ39RYS00559262 от 26.02.24 (зарегистрирован 28.02.26) (дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

В административном отношении участок работ предусмотрен на месторождении Уваровское и находится в Глубоковском районе ВКО, в 20 км к северо-западу от центра г. Усть-Каменогорска по шоссе Усть-Каменогорск – Шемонаиха.

Согласно пп. 2.5. п. 2 раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Краткое описание намечаемой деятельности

Запасы строительного камня месторождения Уваровское Горное, утвержденные ВК МКЗ ГКЗ РК (протокол № 146 от 28.12.2023) в объеме С1-I – 1698,5 тыс. м³. № точки Северная широта Восточная долгота 1 50°03'52,51" 82°24'38,54" 2 50°03'38,21" 82°24'59,45" 3 50°03'33,35 82°24'48,71" 4 50°03'48,96" 82°24'32,07".

Плановый объем добычи строительного камня в течение 10 лет, объемом от 10 до 150 тыс. м³ в год. Добыча полезного ископаемого будет производиться круглогодично. Режим работы односменный с продолжительностью смены 11 часов, с шестью рабочими днями в неделю. Количество рабочих смен в году составит 288. На месторождение работники будут доставляться вахтовой машиной еже- сменно с базы предприятия, расположенного в с. Прапорщиково в 5 км от карьера по дорогам. Доставка осуществляется вахтовой машиной УАЗ 2206. Тело полезного ископаемого представлено интрузией габбро-диабазов, которая прорывает углисто-глинистые сланцы и песчаники такырской свиты. Габбро-диабазы характеризуются средне-блочным строением, средней трещиноватостью. Вмещающие породы сильно трещиноватые. Физико- механические свойства пород зоны выветривания и массивных габбро-диабазов различаются весьма слабо. Плотность габбро-диабазов в среднем составляет 2,97 т/м³, пористость – 1,14%, водопоглощение – 0,55-1,29%.



Месторождение строительного камня Уваровское Горное будет разрабатываться открытым способом. Учитывая производительность карьера, малый объём вскрышных пород и небольшое расстояние транспортировки сырья разработка будет производиться с рыхлением пород буровзрывным способом и с применением экскаваторно-автотранспортной системы. Разработка и погрузка полезного ископаемого будет выполняться одноковшовым экскаватором Doosan 420, транспортировка – самосвалами HOWO ZZ3327. Рыхлые вскрышные породы будут перемещаться бульдозером SHANTUI SD23. Полезное ископаемое

перевозится самосвалами на асфальтобетонный завод или на ремонтируемую дорогу. Месторождение будет отрабатываться тремя уступами. На каждом уступе будут нарезаться 5 метровые подступы. Разрезная траншея на нижний горизонт будет пройдена в северо-западной части месторождения. От разрезных траншей нарезаются блоки. В целом разработка месторождения включает следующие основные этапы: 1. Строительство и ремонт дороги; 2. Вскрышные работы; 3. Добыча строительного камня: буровзрывные работы, экскавация и транспортировка камня до асфальтобетонного завода или до участка ремонтируемой дороги. Вскрышные породы в объёме 22,6 тыс. м³ распространены в пониженных участках рельефа. В первые годы, при отработке верхних горизонтов, вскрышные работы проводиться не будут, из-за отсутствия вскрыши. В дальнейшем, при наличии вскрышных пород, проектом предусматривается бульдозерное перемещение их в предохранительные валы. Среднее расстояние перемещения 100 м. Валы будут располагаться вдоль борта карьера на расстоянии 5 м от кромки уступа. Внешний отвал вскрыши расположен в 50 м юго-западнее месторождения площадью 15 280 м² высотой 15 м. Взрывные работы будут выполняться специализированными организациями, имеющими лицензию на выполнение этих работ. Буровзрывные работы на карьере по добыче строительного камня будут производиться в соответствии с типовым проектом и проектом производства работ на каждый массовый взрыв. Бурение взрывных скважин предусматривается станками Atlas Copco ROC L8 ударно-вращательным способом. Режим бурения буровых станков: непрерывная рабочая неделя, 1 смена в сутки продолжительностью 11 часов. Учитывая условия работ и наличие бурового оборудования, проектом принимается метод вертикальных скважинных зарядов и многорядное расположение скважин. Диаметр скважин равен 110 мм. Глубина бурения колеблется от 2,4 до 7,2 м. Разделка негабаритов будет производиться: методом накладных зарядов или методом шпуровых зарядов. Количество рядов скважин зависит от ширины и высоты слоя рыхления. В качестве ВВ принимается игданит. Боевиком служит аммонит № 6ЖВ патронированный и ДШ. Снабжение карьера ГСМ: Весь автотранспорт будет заправляться на ближайших АЗС. Заправка бульдозера и экскаватора будет осуществляться передвижной автозаправочной станцией (автозаправщиком) по графику, определенному главным инженером карьера. Электроснабжение будет осуществляться от передвижной станции АБ-4 мощностью 4 кВт. Теплоснабжение модульных вагончиков для служебного пользования, предусмотрено электрокалориферное. Снабжение электрокалориферов электроэнергией от бензиновой электростанции АБ.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Валовый выброс загрязняющих веществ на период 2024-2033 гг. составит: 8,737218 т/год. Из них: твердые 6,9525 т/год, газообразные и жидкие – 1,784718 т/год. В процессе работы предприятия в атмосферу выбрасывается 6 наименований загрязняющих веществ, из них: • твердые: пыль неорганическая, содержащая SiO₂ 70-20% • жидкие и газообразные: сероводород (Дигидросульфид), алканы C₁₂- 19/в пересчете на C/(Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉), азот диоксид, азот оксид, углеродоксид.

Сбросы в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматриваются. Образующиеся хозяйственно-бытовые стоки будут собираться в специальные ёмкости (мусорные баки) и вывозиться специальной организацией по договору на захоронение.

На участке развиты трещинно-грунтовые воды зоны региональной экзогенной трещиноватости палеозойских скальных пород. Глубина залегания уровня подземных вод в районе месторождения в долине р. Иртыш до 2-3 м, на площадях распространения скальных пород и средне-верхнечетвертичных суглинков - до 18-40 м. Ближайшим водотоком является река Иртыш, протекающая в 250-400 м юго-западнее месторождения. Участок работ находится за пре-

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



делами границ водоохраной зоны р. Иртыш. Источником питьевого водоснабжения предприятия по добыче строительного планируются скважинные водозаборы с. Уварово, расположенного в 2,0 км от месторождения. Техническую воду для полива дорог и забоя, в случае необходимости – на противопожарные цели предусмотрено брать из реки Иртыш, находящейся в 500 м от месторождения по дороге, для питьевых нужд привозная вода с водозабора с. с. Уварово, соответствующая требованиям СанПиН РК

Согласно заявлению, в ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируется образование 1-х видов опасных отходов: ТБО от жизнедеятельности персонала (20 03 01) в объеме 0,375 т/год.

Согласно пп. 7.11, п. 7, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК Намечаемая деятельность относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: В представленных материалах отсутствует подтверждение об отсутствии работ на режимных территориях (водоохранной зоне и полоса, на особоохраняемых территориях и приграничных участках) связи с тем, что имеется риск проведения работ в водоохранной зоне водного объекта и особоохраняемой территории могут оказать воздействие на чувствительные компоненты природной среды предусмотренные п. 25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки (утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.21) прогнозируются и признаются возможным, т.к. намечаемая деятельность будет осуществляться в пределах водоохранной территории ближайших водных объектов, и рядом с рекой имеющей Трансграничное и рыб хозяйственное значение

пп. 25.9) создает риски загрязнения земель или водных объектов в результате попадания в них загрязняющих веществ (вероятность в результате разливов масел и веществ, используемых техник и других объектов и т.п.)

А так же:

25.8 является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды.

25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (на водную среду, питание животных и т.д.).

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду можно признать существенным. Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). Следовательно, намечаемый вид воздействия и объект воздействия требуют детального изучения, **имеется необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.**

При разработке ОВОС необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности, согласно сводного протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>, а также в настоящем заключении.

И.о. Руководителя Департамента

М.Бутабаев

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432

Приложение

Сводная таблица предложений и замечаний

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба» заңымен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



**По заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Терезе» Добыча
строительного камня на
месторождении Уваровское Горное, месторождение Уваровское**

Дата составления протокола: 28.03.24 г.

Материалы поступили на рассмотрение: KZ39RYS00559262 от 26.02.24 (зарегистрирован 28.02.26

2

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭГПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭГПР

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 29.02.24 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности: 29.02.24 до 26.03.24 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1	Аппарат акима Глубоковско-горайона	Замечания или предложения не предоставлялись	-
2	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области	не поступили замечания и предложения	-
3	Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	замечания не поступили	-
4	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	письмо № 04-02-05/352 от 12.03.2024 года) представленные географические координатные точки ТОО «ТЕРЕЗЕ» расположены в Восточно-Казахстанской области, находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает. Кроме того, отмечаем, что согласно п. 1	

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



		<p>статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК (далее – Закон ОРМ), охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона ОРМ физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) Рег. № 2536 Рег. дата 13.03.2024 Копия электронного документа. Дата: 01.04.2024 22:58. Версия СЭД: Documentolog 7.20.1. Положительный результат проверки ЭЦП соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром. Согласно информации «Восточно-Казахстанское общественное объединение охотников и рыболовов» (письмо №66 от 04.03.2024 г.) участок намечаемой деятельности ТОО «ТЕРЕЗЕ» находится на территории охотничьего хозяйства «Глубоковское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен: заяц, лисица. Пути миграции диких животных отсутствуют. Животных занесенных в Красную книгу Казахстана нет. Исходя из вышеизложенного, Инспекция сообщает, что в соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе неизбежного (п. 1 ст. 12 Закона).</p>	
--	--	--	--

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



5	Управление земельных отношений по ВКО	замечаний нет	
6	ГУ Управление сельского хозяйства ВКО	На указанном земельном участке отсутствуют санитарно-неблагополучные пункты, сибиреязвенные захоронения.	
7	Департамент Комитета промышленно й безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики	строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов должна вестись в соответствие нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности	
8	РГУ Востказнедра	в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод	
9	Инспекция транспортного контроля вко	<p>в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, в рамках своей компетенции предлагает следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза. 	
10	Общественнос ть	Замечания или предложения не предоставлялись	



11	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	<p>1. необходимо: -представить карту-схему на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных на территории работ, указать расположение до ближайших водных объектов, до жилых комплексов, рекреационных и охранных зон.</p> <p>2. Указать расстояние до ближайших водных объектов, предусмотреть меры обеспечивающие предотвращение загрязнения и засорения водного объекта и согласовать водоохранные мероприятия с компетентным органом по снижению воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод,; строго соблюдать специальный режимы хозяйственной деятельности в пределах водоохранной территории, согласовать планируемые работы с бассейновой инспекцией</p> <p>3. Включить полный водохозяйственный баланс . Описать обустроенное сооружение для откачиваемых карьерных вод. Указать качественный и количественный состав вод. Включить информацию водопотока. Включить расчет сбросов карьерных вод (в случае применения для тех нужд), предусмотреть мероприятия по очистке данных стоков от нефтепродуктов и взвесей.</p> <p>4. Включить информацию по предусмотренную при выполнении намечаемой деятельности соблюдения экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 Экологического кодекса РК).</p> <p>5. Предусмотреть меры по оформлению разрешения на водозабор воды, согласовать планируемый водозабор воды с бассейновой инспекцией и инспекцией рыбного надзора.</p> <p>6. Предусмотреть обратное водоснабжение с указанием их объемов (м3/год) в случае откачки вод.</p> <p>7. Включить информацию по анализу относительно влияния планируемых добычных работ на истощение близ расположенных месторождений подземных вод и возможное влияние на изменение уровня вод в р. Иртыш</p> <p>8. . Необходимо конкретизировать ежегодный объем добычи ископаемых (в кубах /год и в тонн/год). Включить информацию куда предусмотрено размещать добытое ископаемое, место обустройства, размеры, вместимость и куда предусмотрено направлять далее.</p> <p>9. Необходимо указать выброс с учетом и без учета передвижных источников.</p> <p>10. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предусмотреть пылеподавление в период буровзрывных работ и добычных работ. - исключения пыления транспорта при 	
----	--	---	--

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

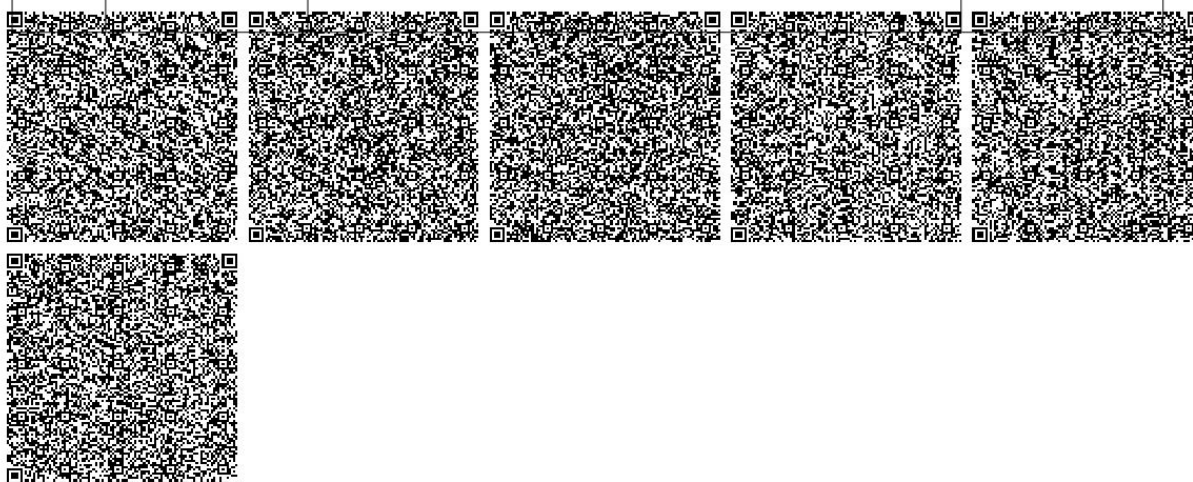


		<p>передвижений транспорта по автомобильным дорогам (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (низкого и сверхнизкого давления).</p> <p>11. Касательно буровзрывных работ до подачи проектной документации на государственную экологическую экспертизу необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновать применение наиболее безопасного взрывчатого вещества; - определить природно-климатические условия направления и скорости ветра для безопасного проведения взрывных работ по отношению к ближайшим населенным пунктам, жилым домам; - определить нормативы физических воздействий (шума, вибрации, сейсмических проявлений) с учетом максимальной загрузки взрывчатых веществ и возможного одновременного проведения взрывных работ <p>12. Включит расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия.</p> <p>12. Предусмотреть мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза. <p>13. В случае использования существующих грунтовых дорог и дорог общего пользования предусмотреть мероприятия по их сохранению и восстановлению, пылеподавление. Включить описание транспортной схемы перемещения транспортной техники.</p> <p>14. Предусмотреть выполнение требований ст.26 Земельного Кодекса Республики Казахстан согласно которой не предоставляются земли занятые сенокосными угодьями используемыми и предназначенными для нужд населения, а также участки занятые дороги общего</p>	
--	--	--	--

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



		<p>пользования в том числе, дорогами межхозяйственного и межселенного значения, а также для доступа общего пользования.</p> <p>15. Предусмотреть выполнение технического и биологического этапов рекультивации при намечаемой деятельности.</p> <p>16. Предусмотреть мероприятия по защите животного мира и среды их обитания. Согласовать планируемые мероприятия с ближайшим охотничьим хозяйством..</p>	
	И.о. руководителя департамента		Бутабаев Мамай Кайыртаевич



РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Вскрышные работы – источник №6001

Объем вскрышной породы, извлеченной и вывозимой из карьера, составит:

– 2024-2033 г.г. – 3000-53 000 м³/год (5 400- 95400 т/год);

Удаление рыхлой вскрышной породы осуществляется экскаватором – 1 шт.

Время работы – 2057 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Тип источника выделения: экскаватор

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 2.2$

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.4$

Кэффицент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Кэффицент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2.0$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 46.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} * (1-N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.7 * 46.4 * 10^{-6} * (1-0.8) / 3600 = 0.151573$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 2057$

Валовый выброс, т/год , $M_{gross} = G_{max} * RT * 0.0036 = 0.151573 * 2057 * 0.0036 = 1.122428$

Итого от источника №6001

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.151573	1.122428

Транспортировка вскрышной породы - источник №6002

Для транспортировки вскрышной породы используется следующая техника:

- бульдозер - 1 шт.

Время работы – 2057 ч/год

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник выделения N 001, бульдозер

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Транспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $NI = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 0.4$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $GI = 23$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.3.3.1) , $CI = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = NI * L / N = 2 * 0.4 / 1 = 0.8$

Данные о скорости движения 0.8 км/ч отсутствуют в таблице 3.3.2

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.3.3.2) , $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.3.3.3) , $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 19$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, $C4 = 1.3$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(3.3.4) , $C5 = 1.0$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 2057$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $\underline{G} = (CI * C2 * C3 * K5 * NI * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 0.6 * 1 * 0.1 * 2 * 0.4 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.3 * 1.0 * 0.1 * 0.002 * 19 * 1) = 0.005307$

Валовый выброс пыли, т/год , $\underline{M} = 0.0036 * \underline{G} * RT = 0.0036 * 0.005307 * 2057 = 0.0393$

Итого от источника №6002

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.005307	0.0393

Бурение взрывных скважин – источник №6003

Для бурения скважин для взрывных зарядов применяется следующее оборудование:

Буровой станок марки Атлас-Копко ROK-L8– 1 шт.

Время работы станка – 3168 ч/год

Бурение производят в сухих скважинах. Плотность породы – 2,9 т/м³.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Б. Источник выделения, буровой станок

Тип источника выделения: Бурение взрывных скважин

Материал: строительный камень

Количество твердых частиц, выделяющихся при работе буровых станков определяются по формуле:

$$M_c = \sum \sum (V_{ij} \times q_{ij} \times k_5 / 3,6), \text{ г/с}$$

$$M_e = \sum \sum (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год}$$

Где, m – количество типов работающих буровых станков, шт

i – номер типа буровых станков

n – количество буровых станков i типа

i – порядковый номер станка i типа

V_{ij} – объемная производительность j – бурового станка i типа, $V_{ij} = 47,3 \text{ м}^3/\text{ч}$

k_5 – коэффициент учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала, = 0,01

q_{ij} – удельное пылевыведение, = 3,5 кг/м³

T_{ij} – чистое время работы j – бурового станка i типа в год, = 3168 ч/год

Максимальный разовый выброс, г/с $M_c = \sum \sum (47,3 \times 3,5 \times 0,01 / 3,6) = 0,459861 \text{ г/с}$

Валовый выброс, т/год $M_e = \sum \sum (47,3 \times 3,5 \times 3168 \times 0,01 \times 10^{-3}) = 5,244624 \text{ т/год}$

Итого от источника (ист.6003)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,459861	5.244624

Компрессорная установка – источник №6004

Подача сжатого воздуха к буровому станку и перфоратору осуществляется передвижными компрессорами ПР-10 – 1 ед.

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

Источник выделения N 001, Компрессор

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева Период

хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: грузовые автомобили грузоподъемностью свыше 2 тонн Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **DN = 288**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , **NK1 = 2**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **NK = 1** Коэффициент выпуска (выезда) , **A = 1**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , **TPR = 4**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , **TX = 1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **LB1 = 0**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **LD1 = 0**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , **LB2 = 0**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , **LD2 = 0**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , **L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , **L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0**

Длина внутреннего проезда, км , **LP = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , **MPR = 1.5**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **ML = 2.3**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , **MLP = 2.3**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **MXX = 0.8**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , **M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 1.5 * 4 + 2.3 * 0 + 0.8 * 1 + 2.3 * 0 = 6.8**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , **M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 2.3 * 0 + 0.8 * 1 + 2.3 * 0 = 0.8**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , **M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (6.8 + 0.8) * 2 * 288 * 10 ^ (-6) = 0.004378**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , **G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 6.8 * 1 / 3600 = 0.001889**

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , **MPR = 0.2**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **ML = 0.6**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , **MLP = 0.6**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **MXX = 0.2**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , **M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.2 * 4 + 0.6 * 0 + 0.2 * 1 + 0.6 * 0 = 1.0**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , **M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.6 * 0 + 0.2 * 1 + 0.6 * 0 = 0.2**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , **M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (1.0 + 0.2) * 2 * 288 * 10 ^ (-6) = 0.000691**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , **G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 1 * 1 / 3600 = 0.000278**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , **MPR = 0.4**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **ML = 2.2**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , **MLP = 2.2**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **MXX = 0.16**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , **M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.4 * 4 + 2.2 * 0 + 0.16 * 1 + 2.2 * 0 = 1.76**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , **M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 2.2 * 0 + 0.16 * 1 + 2.2 * 0 = 0.16**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , **M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (1.76 + 0.16) * 2 * 288 * 10 ^ (-6) = 0.001106**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , **G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 1.76 * 1 / 3600 = 0.000489**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0.001106 = 0.000885$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000489 = 0.000391$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.001106 = 0.000144$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000489 = 0.000064$

Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.15$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8), $MLP = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.015$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.01 * 4 + 0.15 * 0 + 0.015 * 1 + 0.15 * 0 = 0.055$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.15 * 0 + 0.015 * 1 + 0.15 * 0 = 0.015$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.055 + 0.015) * 2 * 288 * 10^{(-6)} = 0.00004$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.055 * 1 / 3600 = 0.000015$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.054$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.33$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8), $MLP = 0.33$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.054$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.054 * 4 + 0.33 * 0 + 0.054 * 1 + 0.33 * 0 = 0.27$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.33 * 0 + 0.054 * 1 + 0.33 * 0 = 0.054$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.27 + 0.054) * 2 * 288 * 10^{(-6)} = 0.000187$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075$

Итого выбросы от источника №6004

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.000391	0.000885
0304	Азот (II) оксид	0.000064	0.000144
0337	Углерод оксид	0.001889	0.004378
0328	Углерод	0.000015	0.00004
0330	Сера диоксид	0.000075	0.000187
2732	Керосин	0.000278	0.000691

Взрывные работы – источник №6005

Взрывные работы в карьере предусмотрены методом скважинных зарядов. Скважины заряжаются взрывчатыми веществами - аммонит БЖВ.

1) Расход ВВ при взрыве горной породы составляет:

- на 2024-2033 год – 105,0 т/год;

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг – 0,7 кг/м³. Объем взорванной горной породы выбранным видом ВВ составляет:

- на 2024-2033 гг. – 150 000 м³/год (435 000 т/год).

1) Расход ВВ при взрыве негабаритов составляет:

- на 2024-2033 год – 1,6 т/год.

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг – 0,1 кг/м³. Объем взорванных негабаритов выбранным видом ВВ составляет:

- на 2024-2033 гг. – 7 500 м³/год (21 750 т/год).

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник выделения N 001, взрыв горной массы

Вид работ: Расчет выбросов при взрывных работах (п. 9.3.5) Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ) - Аммонит 6ЖВ Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, $A = 105$

Объем взорванной горной массы выбранным видом ВВ

(принимается по данным маркшейдерской службы), м³, $VCM = 150000$

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг, $D = 1000 * A / VCM = 1000 * 105 / 150000 = 0.7$

Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, $N = 0.85$

Удельное выделение твердых частиц при взрыве 1 т ВВ, т/т(табл.9.7), $Q = 0.148$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, $K = 0.16$

Валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = K * Q * A * (1-N) = 0.16 * 0.148 * 105 * (1-0.85) = 0.37296$

Удельное выделение СО при взрыве 1 т ВВ, т/т(табл.9.7), $Q = 0.104$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = K * Q * A * (1-N) = 1 * 0.104 * 105 * (1-0.85) = 1.638$

Дополнительное количество оксида углерода,

выделяющегося из горной массы после взрыва, т/год, $M = 0.5 * M = 0.5 * 1.638 = 0.819$

Удельное выделение оксидов азота при взрыве 1 т ВВ, т/т (с.208), $Q = 0.0025$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = K * Q * A * (1-N) = 1 * 0.0025 * 105 * (1-0.85) = 0.039$

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

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Итоговый валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = MI(NN, I) = 0.46886$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Итоговый валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = MI(NN, I) = 1.0296$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0495 = 0.0396$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0495 = 0.00644$

Итого выбросы от взрывных работах:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	-	0.0315
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0.005119
0337	Углерод оксид	-	0.819
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	-	0.37296

Источник выделения N 002, взрыв негабаритов

Вид работ: Расчет выбросов при взрывных работах (п. 9.3.5)

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ) - Аммонит 6ЖВ

Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, $A = 1.6$

Объем взорванной горной массы выбранным видом ВВ

(принимается по данным маркшейдерской службы), м³, $VCM = 7500$

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг, $D = 1000 * A / VCM = 1000 * 1.6 / 7500 = 0.213$

Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, $N = 0.85$

Удельное выделение твердых частиц при взрыве 1 т ВВ, т/т(табл.9.7), $Q = 0.148$

Кoeff., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, $K = 0.16$

Валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = K * Q * A * (1-N) = 0.16 * 0.148 * 1.6 * (1-0.85) = 0.005683$

Удельное выделение СО при взрыве 1 т ВВ, т/т(табл.9.7), $Q = 0.104$

Кoeff., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = K * Q * A * (1-N) = 1 * 0.104 * 1.6 * (1-0.85) = 0.02496$

Дополнительное количество оксида углерода,

выделяющегося из горной массы после взрыва, т/год, $M = 0.5 * M = 0.5 * 0.02496 = 0.01248$

Удельное выделение оксидов азота при взрыве 1 т ВВ, т/т (с.208), $Q = 0.0025$

Кoeff., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = K * Q * A * (1-N) = 1 * 0.0025 * 1.6 * (1-0.85) = 0.0006$

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

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Итоговый валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = MI_{(NN,1)} = 0.00781$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Итоговый валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = MI_{(NN,1)} = 0.01716$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.000825 = 0.00066$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.000825 = 0.00011$

Итого выбросы от взрывов негабаритов

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	-	0.00048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0.000078
0337	Углерод оксид	-	0.01248
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	-	0.005683

Итого выбросы от источника №6005

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	-	0.03198
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0.005197
0337	Углерод оксид	-	0.83148
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	-	0.482353

Добычные работы – источник №6006

Объем строительного камня составит:

- на 2024-2033 гг. – 10 000- 150 000 м³/год (29 000-435000 т/год).

Выемка осуществляется экскаватором – 1 шт. Время работы – 1585 ч/год.

Список литературы:

1.Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Источник выделения N 001, Экскаватор

Тип источника выделения: Выемочно-погрузочные работы Материал: Строительный камень

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 2.4$ Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$ Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 5$ Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.4$ Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$ Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 274.4$ Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} * (1-N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.7 * 274.4 * 10^{-6} * (1 - 0.8) / 3600 = 0.896373$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 1585$

Валовый выброс, т/год , $M_{gross} = G_{max} * RT * 0.0036 = 0.896373 * 1585 * 0.0036 = 5.114704$

Итого от источника №6006

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.896373	5.114704

Транспортировка строительного камня - источник №6007

Для транспортировки строительного камня используется следующая техника:

- автосамосвал HOWO - 5 шт. Время работы – 1585 ч/год

Список литературы:

1. 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

1.Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник выделения N 001, автосамосвал Тип источника выделения: Карьер Материал: Строительный камень

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Транспортные работы Влажность материала, % , VL = 10

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

Число автомашин, работающих в карьере , N = 5

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , N1 = 10 Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , L = 5.0 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , G1 = 25

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.3.3.1) , C1 = 1.9 Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , G2 = N1 * L / N = 10 * 5/ 5 = 10 Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 3.3.2

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.3.3.2) , C2 = 2 Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.3.3.3) , C3 = 1

Средняя площадь грузовой платформы, м2 , F = 19

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, C4 = 1.3

Скорость обдувки материала, м/с , G5 = 2

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(3.3.4) , C5 = 1.0

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с , Q2 = 0.002

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7 = 0.01

Количество рабочих часов в году , RT = 1585

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $\underline{G} = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 2 * 1 * 0.1 * 10 * 5 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.3 * 1.0 * 0.1 * 0.002 * 19 * 5) = 0.101228$

Валовый выброс пыли, т/год , $\underline{M} = 0.0036 * \underline{G} * RT = 0.0036 * 0.101228 * 1585 = 0.577607$

Итого от источника №6007

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.101228	0.577607

Отвал вскрышной породы - источник №6008

Площадь отвала – 15280 м².

Для перемещения породы на отвале используется бульдозер - 1ед.

Время работы бульдозера – 2057 ч/год

Количество породы поступающей в отвал:

– 2024-2033 г.г. – 3 000-53 000 м³/год (5 400 – 95 400 т/год);

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник выделения N 001, отвал вскрышной породы

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

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 15280$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$ Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$ Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы, $N = 0.8$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * (1 - N) = 1.4 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 15280 * (1 - 0.8) = 0.620368$

Время работы склада в году, часов, $RT = 6912$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 * (1 - N) = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 15280 * 6912 * 0.0036 * (1 - 0.8) = 13.231492$

Итого от источника №6009

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.620368	13.231492

Передвижная дизельная электростанция – источник №6009

Для обеспечения электроэнергией сторожки имеется передвижная дизельная электростанция – 1 ед.

Время работы – 3000 ч/год.

Расход д/топлива – 2.6 кг/час, 7.8 т/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник выделения N 001, Передвижная дизельная электростанция Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 2.6$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 7.8$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS * E / 3600 = 2.6 * 30 / 3600 = 0.021667$

Валовый выброс, т/год, $M = BG * E / 10^3 = 7.8 * 30 / 10^3 = 0.234$

Примесь: 1325 Формальдегид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS * E / 3600 = 2.6 * 1.2 / 3600 = 0.000867$

Валовый выброс, т/год, $M = BG * E / 10^3 = 7.8 * 1.2 / 10^3 = 0.00936$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS * E / 3600 = 2.6 * 39 / 3600 = 0.028167$ Валовый выброс, т/год, $M = BG * E / 10^3 = 7.8 * 39 / 10^3 = 0.3042$

Примесь: 0330 Сера диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2.6 * 10 / 3600 = 0.007222$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 7.8 * 10 / 10^3 = 0.078$

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2.6 * 25 / 3600 = 0.018056$

Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 7.8 * 25 / 10^3 = 0.195$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2.6 * 12 / 3600 = 0.008667$ Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 7.8 * 12 / 10^3 = 0.936$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2.6 * 1.2 / 3600 = 0.000867$ Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 7.8 * 1.2 / 10^3 = 0.00936$

Примесь: 0328 Углерод

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 5$ Максимальный разовый выброс, г/с , $G = BS * E / 3600 = 2.6 * 5 / 3600 = 0.00361$ Валовый выброс, т/год , $M = BG * E / 10^3 = 7.8 * 5 / 10^3 = 0.039$

Итого от источника №6009

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.021667	0.234
0304	Азот (II) оксид	0.028167	0.3042
0337	Углерод оксид	0.018056	0.195
0328	Углерод	0.00361	0.039
0330	Сера диоксид	0.007222	0.078
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.000867	0.00936
1325	Формальдегид	0.000867	0.00936
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.008667	0.936

Заправка карьерной техники – источник №6010

Расход д/топлива – 107.955 т/год (140.342 м³/год).

Заправка нефтепродуктами осуществляется топливозаправщиком, производительность заправки 0,4 м³/час.

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов» утв. Приказом МООС РК от 29 июля 2011 года №196-ө

Источник выделения N 001, заправка дизельным топливом

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от топливозаправщика

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , ***C_{MAX}*** = **3.14**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15) , ***C_{AMOZ}*** = **1.6**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, ***Q_{OZ}*** = **53.9775**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15) , ***C_{AMVL}*** = **2.2**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , ***Q_{VL}*** = **53.9975**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , ***V_{TRK}*** = **0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2) , ***G_B*** = ***NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600*** = **1 * 3.14 * 0.4 / 3600** = **0.000349**

Выбросы при загрузке в баки автомобилей, т/год (7.1.7) , ***M_{BA}*** = ***(C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10⁻⁶*** = ***(1.6 * 53.9975 + 2.2 * 53.9975) * 10⁻⁶*** = **0.000205**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***M*** = ***CI * M_{BA} / 100*** = **99.72 * 0.000205 / 100** = **0.000204**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) = ***CI * G_B / 100*** = **99.72 * 0.000349 / 100** = **0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***M*** = ***CI * M_{BA} / 100*** = **0.28 * 0.000205 / 100** = **0.0000006**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***G*** = ***CI * G_B / 100*** = **0.28 * 0.000349 / 100** = **0.0000009**

Итого выбросы от источника №6010

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0.0000009	0.0000006
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.000204	0.000348

Автотранспорт – источник №6011

На открытой стоянке осуществляют стоянку следующий автотранспорт:

- бульдозер - 1 ед.,
- экскаватор – 1 ед.
- автосамосвал - 5 ед.,
- вахтовая машина - 1 ед.,
- поливочная машина – 1 ед.

Количество рабочих дней – 288 дн/год.

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

Источник выделения N 001, газель

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 288$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа , $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $LB2 = 0.1$ Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Длина внутреннего проезда, км , $LP = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 15$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 29.7$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 29.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 15 * 4 + 29.7 * 0.1 + 10.2 * 1 + 29.7 * 0 = 73.17$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 29.7 * 0.1 + 10.2 * 1 + 29.7 * 0 = 13.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6} = 1 * (73.17 + 13.17) * 1$

$$* 288 * 10^{-6} = 0.0244866$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 73.17 * 1 / 3600 = 0.020325$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 1.5$ Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.5$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8), $MLP = 5.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 1.5 * 4 + 5.5 * 0.1 + 1.7 * 1 + 5.5 * 0 = 8.25$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 5.5 * 0.1 + 1.7 * 1 + 5.5 * 0 = 2.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6} = 1 * (8.25 + 2.25) * 1 * 288 * 10^{-6} = 0.003024$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 8.25 * 1 / 3600 = 0.002292$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8), $MLP = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.2 * 4 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 + 0.8 * 0 = 1.08$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 + 0.8 * 0 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6} = 1 * (1.08 + 0.28) * 1 * 288 * 10^{-6} = 0.000392$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.08 * 1 / 3600 = 0.0003$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.000392 = 0.000314$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0003 = 0.00024$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.000392 = 0.000051$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0003 = 0.000039$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.15$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8), $MLP = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.02 * 4 + 0.15 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.115$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.15 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.035$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6} = 1 * (0.115 + 0.035) * 1 * 288 * 10^{-6} = 0.000043$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.115 * 1 / 3600 = 0.000032$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные								
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>		
365	1	1.00	1	0.1	0.1			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlp, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	15	1	10.2	29.7	29.7	0.020325	0.031514
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	5.5	0.002292	0.003833
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.00024	0.000397
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.000039	0.000064
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.15	0.000032	0.000055

Итого выбросы от источника выделения N001

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс, г/с</i>	<i>Выброс, т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00024	0.000397
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000039	0.000064
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000032	0.000055
0337	Углерод оксид	0.020325	0.031514
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.002292	0.003833

Источник выделения N 002, грузовые дизельные автомашины

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 20$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 288$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NKI = 4$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 5$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.1$** Пробег

автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.1$** Пробег

автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Длина внутреннего проезда, км, **$LP = 0$**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **$MPR = 3$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 6.1$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), **$MLP = 6.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$MI = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP$**

$$= 3 * 4 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 + 6.1 * 0 = 15.5$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 + 6.1 * 0 = 3.51$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (15.5 + 3.51) * 5 * 288 * 10^{(-6)} = 0.027374$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 15.5 * 4 / 3600 = 0.017222$$

Примесь: 2732 Керосин

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), } MPR = 0.4$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), } ML = 1$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8), } MLP = 1$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), } MXX = 0.45$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.4 * 4 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 + 1 * 0 = 2.15$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 1 * 0.1 + 0.45 * 1 + 1 * 0 = 0.55$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (2.15 + 0.55) * 10 * 365 * 10^{(-6)} = 0.009855$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 2.15 * 4 / 3600 = 0.002389$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), } MPR = 1$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), } ML = 4$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8), } MLP = 4$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), } MXX = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 1 * 4 + 4 * 0.1 + 1 * 1 + 4 * 0 = 5.4$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 4 * 0.1 + 1 * 1 + 4 * 0 = 1.4$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (5.4 + 1.4) * 5 * 288 * 10^{(-6)} = 0.009792$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 5.4 * 4 / 3600 = 0.006$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0.009792 = 0.007834$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } \underline{G} = 0.8 * G = 0.8 * 0.006 = 0.0048$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.009792 = 0.001273$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } \underline{G} = 0.13 * G = 0.13 * 0.006 = 0.00078$$

Примесь: 0328 Углерод черный

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), } MPR = 0.04$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), } ML = 0.3$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8), } MLP = 0.3$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), } MXX = 0.04$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.04 * 4 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 + 0.3 * 0 = 0.23$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 + 0.3 * 0 = 0.07$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.23 + 0.07) * 5 * 288 * 10^{(-6)} = 0.000432$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.23 * 4 / 3600 = 0.000256$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $MI = MPR * TPR + ML * LI + MXX * TX + MLP * LP = 0.113 * 4 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 + 0.54 * 0 = 0.606$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 + 0.54 * 0 = 0.154$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (MI + M2) * NK * DN * 10^{-6} = 1 * (0.606 + 0.154) * 5 * 288 * 10^{-6} = 0.001094$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(MI, M2) * NK1 / 3600 = 0.606 * 4 / 3600 = 0.000673$

Источник выделения N 003, автотракторная техника

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 20$

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 288$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа, шт , $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин , $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин , $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LD1 = 0.1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $LB2 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , $LI = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Длина внутреннего проезда, км , $LP = 0$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , $TV1 = LI / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , $TV2 = L2 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$

Время движения машин по внутреннему проезду, мин , $TVP = LP / SK * 60 = 0 / 5 * 60 = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.29$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 1.29$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $MI = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 2.4 * 2 + 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.29 * 0 = 8.748$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.29 * 0 = 3.948$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (8.748 + 3.948) * 2 * 288 / 10^6 = 0.007313$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 8.748 * 1 / 3600 = 0.00243$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.3$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.3$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.43$
 Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 0.43$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.3 * 2 + 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.43 * 0 = 1.416$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.43 * 0 = 0.816$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (1.416 + 0.816) * 2 * 288 / 10^6 = 0.001286$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.416 * 1 / 3600 = 0.000393$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.48$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.48$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 2.47$
 Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 2.47$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.48 * 2 + 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 4.404$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 3.444$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (4.404 + 3.444) * 2 * 288 / 10^6 = 0.00452$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 4.404 * 1 / 3600 = 0.001223$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00452 = 0.003616$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = 0.8 * G = 0.8 * 0.001223 = 0.000978$

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

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00452 = 0.000588$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = 0.13 * G = 0.13 * 0.001223 = 0.000159$

Примесь: 0328 Углерод черный

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.06$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.06$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.27$
 Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 0.27$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.06 * 2 + 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.27 * 0 = 0.504$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.27 * 0 = 0.384$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.504 + 0.384) * 2 * 288 / 10^6 = 0.000511$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.504 * 1 / 3600 = 0.00014$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.19$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 0.19$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.097 * 2 + 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.19 * 0 = 0.519$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.19 * 0 = 0.325$

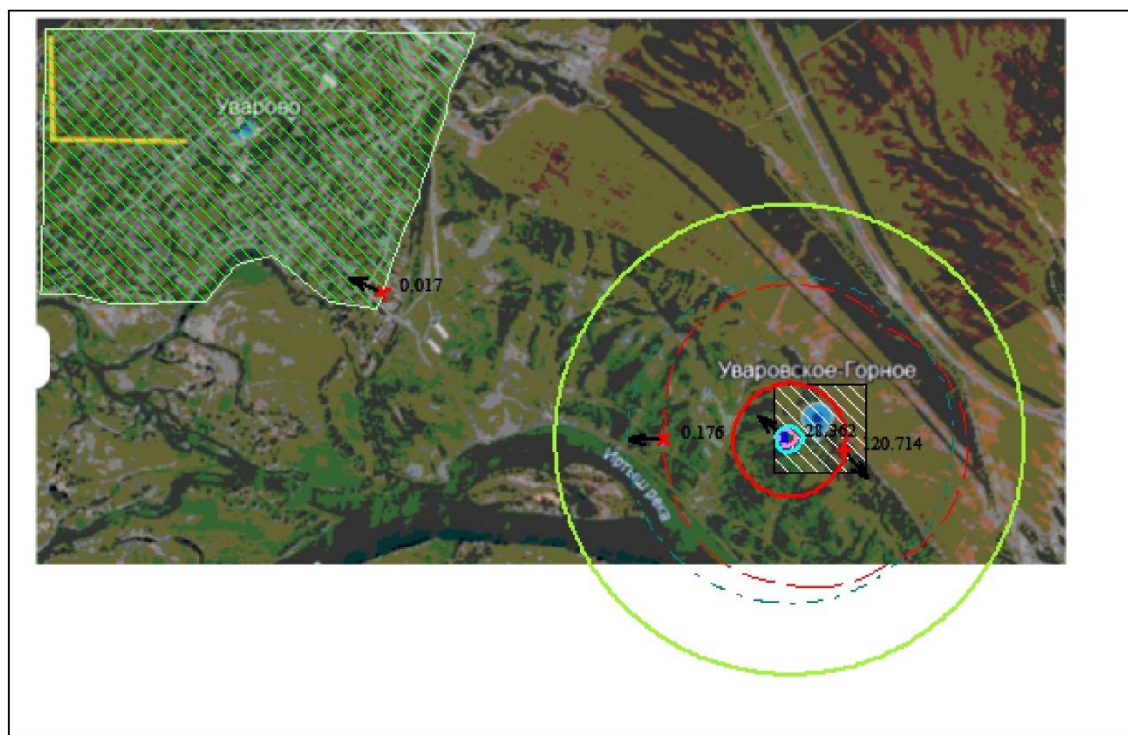
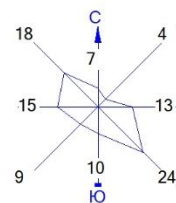
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.519 + 0.325) * 2 * 288 / 10^6 = 0.000486$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.519 * 1 / 3600 = 0.000144$

Итого от источника №6011

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.006018	0.011764
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000978	0.001912
0328	Углерод черный	0.000396	0.000943
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000849	0.001623
0337	Углерод оксид	0.039977	0.0591736
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.002292	0.003024
2732	Керосин	0.002782	0.011141

Город : 004 Глубоковский район
 Объект : 0001 добыча строительного камня месторождение Уваровское Горное
 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
 (494)



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

0 244 732м.
 Масштаб 1:24400

Макс концентрация 28.3615627 ПДК достигается в точке $x=2923$ $y=-1187$
 При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 2900 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 91×59
 Расчёт на существующее положение.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

27.02.2019 года

02056P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Маркшейдер КЗ"

070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, улица Михаэлиса, дом № 24/1,,
БИН: 171140007948

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

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

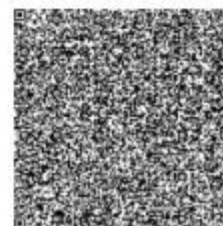
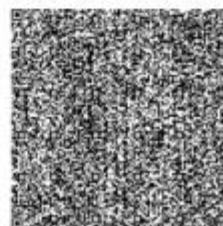
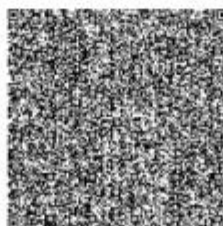
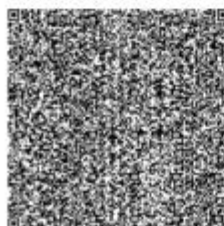
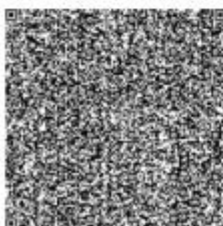
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г. Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02056Р

Дата выдачи лицензии 27.02.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Маркшейдер КЗ"

070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, улица Михаэлиса, дом № 24/1, БИН: 171140007948

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

Производственная база

ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Бажова 99/5

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

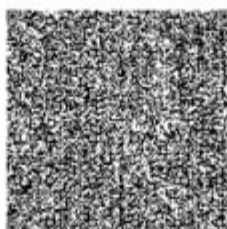
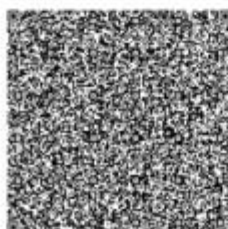
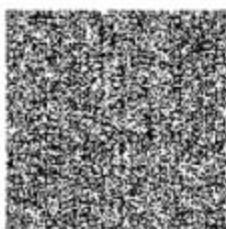
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес және төмендегі құжатпен нығайтылған. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.