

Товарищество с ограниченной ответственностью «СК Мастер Маркет»
Товарищество с ограниченной ответственностью «Экогеоцентр»

**План ликвидации последствий операции
по добыче строительного песка месторождения
Тарановское II расположенного в
районе Беимбета Майлина Костанайской области**

Раздел «Охрана окружающей среды»

Директор
ТОО «Экогеоцентр»



С.Л.Иванов

Костанай 2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

№		Стр.
	Содержание	2
	Список исполнителей	3
	АННОТАЦИЯ	4
	ВВЕДЕНИЕ	5
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.	6
	Состав и виды работ.	11
2	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.	16
2.1	Воздушная среда.	16
2.1.1	Физико-географическая характеристика района.	16
2.1.2	Климатическая характеристика района проведения работ.	16
2.1.3	Характеристика современного состояния воздушной среды.	17
2.1.4	Характеристика предприятия как источника загрязнения окружающей среды.	17
2.1.5	Характеристика аварийных и залповых выбросов.	19
2.1.6	Характеристика газопылеочистного оборудования.	19
2.1.7	Нормативы допустимых выбросов.	19
2.1.8	Мероприятия по охране атмосферы.	20
2.1.9	Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий.	20
2.1.10	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.	22
2.1.11	Результаты расчетов выбросов.	22
2.2	ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.	25
2.2.1	Водопотребление и водоотведение.	25
2.2.2	Поверхностные и подземные воды.	28
2.2.3	Охрана поверхностных вод.	29
2.2.4	Подземные воды.	30
2.3	НЕДРА.	30
2.3.1	Сведения о разведанности месторождения.	30
2.3.2	Геологическая характеристика месторождения.	31
2.3.3	Качественная характеристика полезного ископаемого и область промышленного применения	36
2.3.4	Воздействие на недра	39
2.4	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.	39
2.4.1	Виды и объемы накопления отходов.	40
2.4.2	Рекомендации по управлению отходами.	40
2.5	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.	41
2.5.1	Солнечная радиация.	41
2.5.2	Акустическое воздействие.	41
2.5.3	Вибрация	42
2.6	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.	43
2.6.1	Состояние и условия землепользования	43
2.6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова.	43
2.6.3	Характеристика воздействия на почвенный покров.	45
2.6.4	Мероприятия по сохранению и защите почвенного покрова	45
2.7	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР.	46
2.7.1	Воздействие на растительный и животный мир.	48
2.8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ	49
2.9	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.	49
3	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	50
3.1	Комплексная оценка воздействия на окружающую среду	50
3.2	Мероприятия по снижению экологического риска планируемых работ	50
3.3	Интегральная оценка воздействия.	52
	Заключение	55
	Список используемой литературы	56
	ПРИЛОЖЕНИЯ	57

Список исполнителей:

Эколог *Ахтямова*
Государственная лицензия №02366Р от 15.05.2015 года

Ахтямова Ю. В.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен для решений проекта «План ликвидации последствий операций по добыче строительного песка месторождения Тарановское II, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области».

Выполнение Раздела «Охрана окружающей среды» к проекту «План ликвидации последствий операций по добыче строительного песка месторождения Тарановское II, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области», осуществляет ТОО «Экогеоцентр», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства.

Заказчик проекта – Товарищество с ограниченной ответственностью «СК Мастер Маркет».

Основная цель РООС – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года, Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов №280 от 30 июля 2021 года, и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В Разделе «Охрана окружающей среды» проведена оценка воздействия объекта на атмосферный воздух, описаны виды отходов, образующихся на предприятии в период работ, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия.

Согласно п. 1 ст. 217 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан, «...План ликвидации подлежит экспертизе промышленной безопасности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а после ее проведения – государственной экологической экспертизе в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан».

Согласно ст. 87 Экологического кодекса Республики Казахстан, п. 9, «План ликвидации последствий операции по добыче строительного песка месторождения Тарановское II расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области» относится к проектным документам для видов деятельности, не требующих экологического разрешения, для которых законами Республики Казахстан предусмотрено обязательное наличие положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Для разработки Раздела «Охрана окружающей среды» были использованы исходные материалы:

- Проект «План ликвидации последствий операций по добыче строительного песка месторождения Тарановское II, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области»;
- фондовые материалы и литературные источники.

ВВЕДЕНИЕ

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Состав и содержание материалов Раздела «Охрана окружающей среды» к проекту «План ликвидации последствий операций по добыче строительного песка месторождения Тарановское II, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области» соответствуют требованиям "Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов №280 от 30 июля 2021 года. Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Раздел «Охрана окружающей среды» включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления работ.

Основная цель РООС – предотвращение деградации окружающей среды, выработка мер, снижающих уровень экологической опасности намечаемой хозяйственной деятельности.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

В РООС определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе проектируемых работ.

ТОО «Экогеоцентр» имеет государственную лицензию на природоохранное проектирование, нормирование для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства (Номер лицензии №01412Р от 18 августа 2011г).

Адрес исполнителя: 110000, РК, г. Костанай, ул. Журавлевой 9 «В», тел./факс 8 (7142) 50-02-93, E-mail: geocenter@list.ru, 500293@bk.ru

Адрес заказчика проекта: Республика Казахстан, 111700, Костанайская область, район Беимбета Майлина, село Айет, улица Набережная, дом 111.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Месторождение строительных песков Тарановское II расположено в северной части Тургайского прогиба в междуречье Тобола и Аята.

В административном отношении оно находится на территории района Беимбета Майлина Костанайской области Республики Казахстан.

Ближайший водный объект - река Аят расположенное в 1,5км северо- северо-восточнее от месторождения.

Месторождение Тарановское II находится в 6км юго-восточнее районного центра Тарановское (Викторовки), в 1,5км южнее п. Воронинское и в 15км севернее железнодорожной станции Тобол.

Город Лисаковск, как основной потребитель строительных песков месторождения Тарановское II, находится в 30км южнее месторождения.

Областной центр - г. Костанай находится в 75км северо-восточнее месторождения.

Население района в основном занято сельскохозяйственными работами и частично на горнодобывающих предприятиях.

Транспортные условия в районе месторождения хорошие: в 5км к югу от него проходит электрифицированная железная дорога Астана - Карталы - Магнитогорск, на которой расположена узловая станция Тобол в 15км от участка работ. От последней отходит железнодорожная ветка до ст. Костанай и ст. Лисаковск.

Помимо железной дороги непосредственно через месторождение проходит грейдерная автодорога, связывающая поселок Воронинское с асфальтированной автомагистралью Тарановское - Тобол - Рудный - Костанай. Автомагистраль проходит в 4км южнее месторождения.

Кроме указанных транспортных магистралей, территория района покрыта густой сетью грунтовых дорог связывающих между собой окрестные населенные пункты.

Все грунтовые дороги плохо проходимы в период сильных дождей и снежных заносов.

Описание продуктивной толщи

А) Условия залегания

Продуктивную толщу на месторождении составляют пески Тасаранской свиты. Как отмечалось выше, в центральной части месторождения они залегают непосредственно под четвертичными отложениями, а в южной части (частично в северной), выше их наблюдаются отложения Чиликтинской и Жуншидикской свит.

Пески Тасаранской свиты образуют мощную пластовую залежь, которая прослежена поисково-разведочными скважинами с запада на восток на расстояние 6,5км и с севера на юг - до 2,5км. К северу залежь выклинивается, что видно по значительному уменьшению ее мощности. В других направлениях продолжение залежи не изучено, но вероятно, что она продолжается на юг под более мощными перекрывающими ее осадками. Возможно, что в южной части, за пределами площади месторождения, тело частично размыто древней рекой. Верхняя часть продуктивной толщи на отдельных участках характеризуется повышенным содержанием глинистого материала, особенно в северо-восточном направлении.

В основном, продуктивная залежь сравнительно хорошо выдержана по мощности, которая увеличивается в направлении с севера на юг и с запада на восток. Следует отметить, что на отдельных участках (в районе скв. 205, 204, 202, 197, 213) наблюдаются резкие уменьшения мощности. Это вызвано прослеживанием здесь древнего размыва, который является, вероятно, рукавом (притоком) ранее существовавшей реки.

По гранулометрическому, минералогическому и химическому составу пески продуктивной толщи не имеют значительных изменений по всей залежи.

Общее представление об условиях залегания продуктивных отложений на месторождении можно составить при рассмотрении схематической литологической карты месторождения и геологических разрезов.

Геологические разрезы составлены с учетом гранулометрического состава песков и литологических разностей пород. Отдельные маломощные прослойки (менее 0,5м) среди вскрышных пород на разрезах не показаны.

Б) Генезис продуктивной толщи

Месторождение строительных песков Тарановское II приурочено к делювиальному склону речной долины р.Аят и расположено сравнительно на возвышенной части рельефа местности.

Генетически пески продуктивной толщи отнесены к морским отложениям. Образование их в морских условиях подтверждается положением в разрезе, палеографическими условиями, а также как гранулометрическим, так и минералогическим составом.

Пески характеризуются хорошей сортировкой материала, почти полным отсутствием гравия, наличием в их составе, наряду с зернами кварца, глауконита, содержание которого колеблется от единичных зерен до 15%, в среднем составляет 5% (данные минералогического анализа). Зерна кварца и других минералов, входящих в состав песка, имеют угловато-окатанную форму. В некоторых пробах песка по минералогическому анализу выявлено большое количество обломков микрофауны (по скв.130, 132, 182, 183, 185, 232, 238, 242, 243).

В) Полезная толща

Граница полезной толщи по разрезу практически совпадает с контурами продуктивных отложений.

По всей площади месторождения хорошо отбиваются перекрывающие и подстилающие полезную толщу горизонты.

Верхним (перекрывающим) горизонтом являются породы вскрыши (суглинки, супеси, глины, алевроиты, тонкозернистые пески), поэтому контур полезной толщи проведен по контактам песков с этими породами. В некоторых случаях он ограничен песками, отнесенными по результатам лабораторных исследований к некондиционным (высокое содержание глины и частиц менее 0,14мм).

Поверхность раздела кровли полезной толщи и вскрышных пород на большей части месторождения сравнительно ровная. Намечается значительное понижение поверхности пласта в северном, северо-восточном направлении, где разница абсолютных отметок на небольшом расстоянии (400-600м) достигает 8-10м. В то же время, в центральной и южных частях месторождения на расстоянии 1500 - 2000м разница отметок составляет, в среднем 4-6м.

В юго-восточной части месторождения в районе скважин 110, 225, 120 полезная толща вообще не встречена, т.е. пески на этом участке выклинились полностью.

Значительный перепад кровли полезной толщи также наблюдается в районе скважин 205, 204, 214. Эти скважины, вероятно, вошли в полосу древнего размыва.

Подосва полезной толщи проходит по границе горизонта, подстилающего пески и представленного алевроитами, тонкозернистыми алевроитистыми песками и песчаниками Тасаранской свиты.

Западная часть месторождения, в пределах контура блока V подсчета запасов по категории С2, характеризуется относительно широкими чередующимися понижениями и повышениями рельефа кровли подстилающих пород, которые, в основном, ориентированы в субмеридиальном направлении. Далее, в центральной части месторождения, наблюдается спокойный рельеф с чуть заметной ориентировкой элементов в широтном направлении. В восточной части (контур подсчета запасов по категории С1) ярко выраженные, линейно вытянутые, чередующиеся понижения и возвышения рельефа четко ориентированы в широтном направлении. Превышения между понижениями и возвышениями достигают 8м (скв.208 и 11). Общее понижение рельефа кровли подстилающих пород происходит в восточном направлении.

Интересно отметить, что в зоне, так называемого, древнего размыва, кровля рельефа, подстилающих полезную толщу пород, характеризуется повышенными значениями абсолютных отметок.

Мощность полезной толщи на месторождении в контуре категории А колеблется в пределах от 4,8м (скв.226) до 15,2м (скв.243); по категории В от 9,5м (скв.181) до 16,6м

(скв.128). Средние мощности по категориям составляют: по категории А - 10,39м; по категории В - 13,23м.

Более значительные мощности полезной толщи (свыше 15м) распространены в восточной части, ближе к южной границе месторождения, где наблюдается два тела, составляющие, вероятно, когда-то одно целое, но впоследствии разделенное древней речной долиной.

Западная и центральная части месторождения, в основном, характеризуются величиной мощности полезного тела 10-15 м.

Выклинивание полезной толщи намечается в северном, юго-восточном, юго-западном направлениях.

Г) Состав полезного ископаемого

Определение гранулометрического состава песков произведено по 624 пробам.

По гранулометрическому составу и модулю крупности пески месторождения Тарановское II являются разнотернистыми, в основном, преобладают средние.

Пески содержат от 1,0 до 18,5% частиц менее 0,14 мм; глины, ила и пыли - от 0,5 до 7,1%, гравия - от 0,0 до 2,0%.

Более крупнозернистые пески распространены в восточной части месторождения (в контуре подсчета запасов категории С1), а также зачастую слагают верхнюю часть толщи (в контуре категорий А и В).

Среднее содержание глины в песках в контурах категорий запасов следующее: в контуре кат. А - 2,21%, кат. В - 2,14%, кат. Q - 2,71%, кат. С2 - 2,39- 2,54%.

Описываемые пески, в основном, зеленовато-серые, зеленовато-желтые, желтовато-зеленые.

Гравий в песках практически отсутствует, лишь в единичных скважинах содержание его достигает 2,05 (скв. 217,212).

По минералогическому составу пески полезной толщи относятся к существенно кварцевым. Постоянным минералом в песках является также глауконит, содержание которого колеблется от единичных зерен до 15% (единичные пробы), в среднем составляет по месторождению около 5%. Кварца в песках содержится от 85 до 99%. Помимо этих основных составляющих песка, легкой фракции встречаются единичные зерна полевого шпата, чешуйки слюды (в одной пробе (скв.130), обломки микрофауны.

Выход тяжелой фракции изменяется от 0,010 до 0,09%.

Форма зерен песка, в основном, угловато-окатанная. Минералогический состав песков хорошо согласуется с химическим.

Содержание основных окислов варьирует в следующих пределах в %: кремнезем - 89,83-95,78; глинозем - 0,95-2,24; окись железа - 1,25-4,89; двуокись титана - 0,04-0,15; окись кальция - следы 1,34; окись магния - следы 0,75; серный ангидрид - следы 0,45; щелочи - 0,06-0,80.

Сернистые соединения, слюды и органические примеси практически в песке отсутствуют.

Д) Прослой «пустых» пород

Прослой «пустых» пород в полезной толще, можно сказать, отсутствуют. В редких случаях, в верхах полезной толщи встречаются прослой песчанистых глин или сильно глинистых песков (скв.202), которые отнесены во вскрышные породы, или совсем не включены в подсчетные контуры.

Е) Вскрыша

Вскрышные породы на месторождении представлены: почвенно-растительным слоем, суглинками, глинами, супесями, алевроитами, некондиционными песками.

Мощность вскрыши на месторождении колеблется от 0,3м до 12,0м (скв.204).

Средняя мощность по блокам подсчета запасов составляет: по категории А - 1,60м, по категории В - 2,4м.

Мощности вскрышных пород на месторождении имеют незначительные колебания и в основном не превышают 5,0м. Увеличение мощности вскрыши наблюдается в северном и южном направлениях.

По механическому составу в песках месторождения Тарановское II преобладают фракции от 0,25 до 1,0 мм. Объемный вес песков в предельно рыхлом состоянии равен 1,45г/см.

Удельный вес в среднем равен 2,63г/см³. Естественная влажность песков колеблется от 0,66 до 3,25%, в среднем составляет 1,76%.

Пористость в предельно рыхлом состоянии изменяется от 42,96% до 44,49%, в среднем составляет 44,16.

Угол естественного откоса в воздушно-сухом состоянии колеблется в незначительных пределах - от 31,0° до 34,5°, в среднем - 32,0°.

Согласно выше приведенным данным месторождение строительных песков Тарановское II по классификационной схеме инженерно-геологических условий разработки относится к первому типу I - А с простыми условиями эксплуатации.

По условиям эксплуатации месторождение близко к горнотехническим условиям Соколовского железорудного карьера. Пески Соколовского карьера мелко- и среднезернистые, осушенные (неогеновые) и мелкозернистые, глауконитовые, местами сцементированные, осушенные (меловые). Высота уступов в карьере 10м, а угол откосов уступов от 60° до 80°, при угле естественного откоса по лабораторным данным от 31° до 44° (в сухом состоянии). В связи с этим, возможен угол откоса уступов до 60°.

По всем перечисленным показателям химического и минералогического анализа, пески месторождения Тарановское II отвечают требованиям ГОСТа 8736-67, 4797-64, 10268-70, 8424-63 и пригодны: в качестве мелкого заполнителя для тяжелого бетона, сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций и деталей промышленных, жилых и общественных зданий и строений, для гидротехнических бетонов (для бетона зоны переменного горизонта воды, для подводного бетона, находящегося в воде постоянно, для бетона внутренней зоны, для подводного бетона, находящегося выше зоны переменного горизонта воды), дорожного бетона (для однослойных, верхнего и нижнего слоя двухслойных покрытий и оснований); для устройства балластного слоя железнодорожных путей; для строительных растворов.

Обзорная карта расположения месторождения.



Рисунок 1 – Обзорная карта расположения района работ.

Выбор направления рекультивации производится на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» на участке отработки карьера месторождения песка Тарановское II, нарушенные земли классифицируются как земли, нарушенные при открытых горных работах:

- отвалы внутренние, платообразные, близкие к уровню естественной поверхности;
- выемки карьерные среднеглубокие, средняя глубина до 19 м.

На основании таблицы 1 (ГОСТ 17.5.1.02-85 и ГОСТ 17.5.3.04-83) Планом ликвидации предусматривается техническая рекультивация по направлениям:

- сельскохозяйственное направление рекультивации – сенокосы, пастбища;

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, и рассматривается как основное средство их воспроизводства.

Земли, рекультивированные по сельскохозяйственному направлению рекультивации, согласно ГОСТ 17.5.1.02-85, используются под сенокосы, пастбища, пашни. Использование земель после завершения ликвидации соответствует среде, в которой ведется горнодобывающая деятельность, является достижимым с учетом особенностей добычи, приемлемым для всех ключевых заинтересованных сторон, обладает экологической устойчивостью с учетом локальных и региональных факторов окружающей среды.

Состав и виды работ.

Варианты рекультивации при проведении окончательной ликвидации карьера.

Объекты ликвидации «карьер» и «внутренний отвал» и «отвал ПСП» находятся в неразрывной связи друг с другом и по этой причине, в целях определения задач, методов и критериев ликвидации рассматриваются совместно.

Разработка карьера месторождения строительного песка Тарановское II осуществляется открытым способом с нарушением дневной поверхности горнотранспортным оборудованием в пределах земельного отвода.

Участок карьера на конец отработки месторождения характеризуется следующими параметрами:

- углы бортов карьера при погашении 40°;
- внутренний отвал размещен в отработанном ранее участке карьера за западной границей горного отвала, высота внутреннего отвала около 5 м;
- ПСП заскладирован в буртах вдоль границ карьера.

Таблица 1 - Требования к морфологическим параметрам техногенного рельефа нарушенных земель для различных направлений рекультивации.

Параметры	Направление рекультивации							
	Сельскохозяйственное				Лесохозяйственное	Водохозяйственное	Рекреационное	Санитарно-гигиеническое
	Пашни		Сенокосы, пастбища		3*	3*	3*	3*
	1*	2*	1*	2*				
Мощность насыпного ПСП после усадки (м) не менее	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Мощность насыпного потенциального ПС не менее	0,7	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	0,3
Уклон откоса отвала (град) не более	-		12		18	-	20	20
Высота уступа (м) менее	-		-		15	-	15	15

1* - Указания по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в республике Казахстан. Алматы, 1993г.

2* - ГОСТ «Охрана природы. Открытые горные работы. Земли. Рекультивация нарушенных земель. Общие требования.» СТ РК 17.0.0.05-2002

3* - Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела «Охрана окружающей среды» в проектах хозяйственной деятельности. РНД 211.2.05.01-2000

Земли карьера, рекультивированные по природоохранному и санитарно-гигиеническому направлению, согласно ГОСТ 17.5.1.02-85, используются в хозяйственных и рекреационных целях.

Варианты прогрессивной ликвидации

Образованная ранее при отработке карьера карьерная выемка, по мере продвижения добычных работ, используется как место сбора и складирования вскрышных пород – образование внутреннего отвала. Покрытие из вскрышных пород распространено на области, требующие восстановления растительного покрова и заполнения.

Варианты рекультивации при проведении окончательной ликвидации объектов «карьер», «внутренний отвал», «отвал ПСП»

1 Вариант. Сельскохозяйственное направление рекультивации с выполаживанием уступов.

Согласно классификации нарушенных земель по ГОСТ 17.5.1.02-85, карьерная выемка карьера месторождения Тарановское II относится к среднеглубоким карьерам.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 внутренний отвал классифицируется как отвал внутренний, платообразный, близкий к уровню естественной поверхности с высотой относительно естественной поверхности 0-5 м.

По данным рабочего проекта, к моменту окончания отработки карьера, дно карьерной выемки будет на высотной отметке 180 м.

Для окончательной рекультивации отвала необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Выполяживание откоса карьера с 40° до 20°. Выполяживание откосов карьера предусматривается бульдозером путем создания плавных плоскостей откосов, сопряженных с естественной поверхностью земли. Объем земляных работ по выполаживанию на 1 метр длины определен графически и составит 298 910 м³. Выполяживание и планировка будет производиться по нулевому балансу, т. е. объем срезки равен объему подсыпки.
2. Нанесение на откос карьера почвенно-растительного слоя, размещенного в буртах ПРС. Площадь чаши карьера составляет 1 661 780 м². Количество ПРС, заскладированного в буртах 32 тыс. м³. Исходя из имеющегося небольшого объема ПРС, покрытие плодородным слоем будет осуществляться только на поверхности откосов, площадь которых составит ориентировочно 43000 м². Мощность слоя ПРС составит 0,7 м.
3. Планировка рекультивируемой поверхности. Осуществляется бульдозером. Площадь поверхности под планировку составляет 1 661 780 м².
4. Рекультивация промплощадки. Площадь промплощадки 2500 м². Техническая рекультивация заключается в планировке поверхности, выполняемой бульдозером.

Для промплощадки и внутреннего отвала принято природоохранное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Эти участки будут использованы под самозарастание (специально не благоустраиваемые для использования в хозяйственных и рекреационных целях).

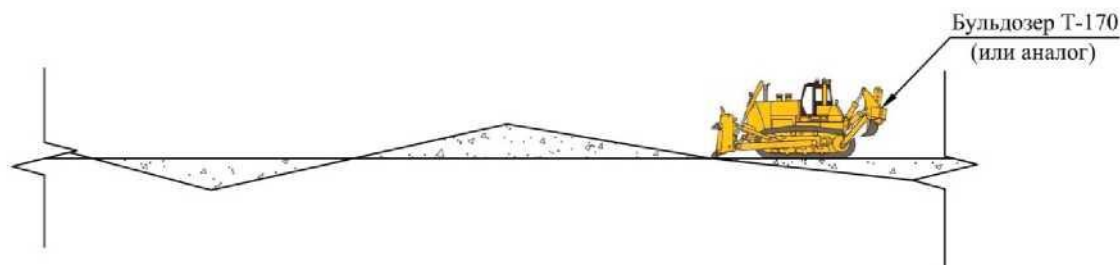


Рисунок 6 – Технологическая схема планировки

Процесс самозарастания нарушенных земель - широко распространенное в природе явление. По аналогии с другими месторождениями строительных песков, разрабатываемых открытым способом в Северном Казахстане, на территориях нарушенных земель, оставленных под самозарастание, ожидается медленное, поэтапное зарастание. Первоначально травяная растительность появляется в понижениях на поверхности территории, где благоприятные питательный и водный режимы, а так же лучше

закрепляются семена. Затем, с течением времени, площадь зарастания медленно увеличивается. Растительный покров на участках самозарастания будет представлен местными ковылково-типчачовыми ассоциациями с разнотравьем и полынью (типчак, ковыль, волосатик, полынь) и овсянницево-полынными ассоциациями (полынь черная, кермек). Предпосылками интенсивного самозарастания является наличие потенциально-плодородного слоя и наличие в окружении объекта естественной малонарушенной растительности.

Биологическая рекультивация

Для повышения продуктивности рекультивируемых земель необходимо провести следующие мероприятия по биологической рекультивации: посев многолетних трав.

Посев трав необходимо провести на рекультивированной поверхности откосов карьера, на поверхности дна карьера. Общая площадь посева составляет около 166 га.

Учитывая климатические условия района, планом ликвидации рекомендуется посев следующих видов многолетних трав в составе травосмеси: житняк, люцерна, донник.

Посев рекомендуется проводить методом гидропосева. Гидропосев – комбинированный метод, позволяющий в один прием провести посев, закрепить семена и предотвратить водно-ветровую эрозию грунтов с использованием воды как несущей силы. Для гидропосева рекомендуется использовать сеялку ДЗ-16.

Планом ликвидации предусматривается внесение мульчирующих материалов и минеральных удобрений в процессе гидропосева, путем внесения их в состав гидросмеси. Данный метод позволит сократить эксплуатационные расходы на внесение удобрений на рекультивируемые площади. Гидропосев обеспечивает наиболее успешное произрастание семян, ввиду того, что при посеве производится одновременно увлажнение почвы.

Посев семян трав необходимо проводить с заделкой их легкой бороной и последующим прикатыванием. Внесение органических и минеральных удобрений не планируется. Для посева используются культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу, что будет препятствовать эрозии поверхности.

Средняя норма высева семян трав 13 кг на га.

Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации:

$$166 \text{ га} * 13 \text{ кг} = 2158 \text{ кг}.$$

Для прилегающей территории принято природоохранное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Эти участки будут использованы под самозарастание (специально не благоустраиваемые для использования в хозяйственных и рекреационных целях).

Процесс самозарастания нарушенных земель - широко распространенное в природе явление. На территориях нарушенных земель, оставленных под самозарастание, ожидается медленное, поэтапное зарастание. Первоначально травяная растительность появляется в понижениях на поверхности территории, затем, с течением времени, площадь зарастания медленно увеличивается. Растительный покров на участках самозарастания будет представлен местными растениями.

Таблица 2 - Расчет потребности в технике при проведении технического и биологического этапа рекультивации.

№ п/п	Наименование работ	Наименование машин и механизмов	Объем работ	Сменная производительность	Потребное количество маш/смен	Потребное количество машин, механизмов
1	Выполаживание откосов карьерной выемки	Бульдозер	298910 м ³	1325,4 м ³	113	2
2	Нанесение ПРС на откосы карьерной выемки	Погрузчик	32 000 м ³	1466,2 м ³	22	1
3	Планировка	Бульдозер	1 661 780	18522 м ²	90	2

	поверхности карьерной выемки и промплощадки		м ²			
4	Посев трав	Гидросялка	1 661 780 м ²	4527,2 м ²	184	2

2 вариант. Засыпка бортов карьера с использованием подходящих материалов (пустая или вскрышная порода), в качестве покрытия для смягчения воздействия на окружающую среду.

Для проведения рекультивации путем засыпки бортов карьера до уровня, приближенного к высотным отметкам рельефа прилегающей территории, и, за счет этого, ликвидации котловины карьера, требуется большой объем грунтов. Исходя из объема карьерной выемки, для засыпки бортов карьера потребуется около 1 454 тыс м³ грунта. Необходимых объемов для засыпки бортов карьерной выемки не имеется. Для добычи малопригодных и потенциально плодородных пород и использования их для рекультивации карьера необходимо изъятие новых земель из хозяйственного оборота под разработку карьеров, которые, в свою очередь, после отработки должны рекультивироваться.

Отторжение больших площадей под карьерные выемки расширяет площади нарушенных земель, ухудшает экологическое состояние окружающей среды, снижает перспективы развития района и негативно влияет на социально-экономическую среду.

В целях выполнения задач ликвидации и соответствия поставленным целям ликвидации рекомендуется принять и использовать 1 вариант мероприятий окончательной ликвидации объектов по следующим критериям: конкретность, измеримость, достижимость и реалистичность, измеряемость и срочность. Вскрышные породы, засклавированные в отвале (буртах) ПСП, планируется использовать в проведении технического этапа рекультивации карьерной выемки в полном объеме

В разделе «Обеспечение исполнений обязательств по ликвидации, ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание» приводится расчет приблизительной стоимости мероприятий окончательной ликвидации по варианту 1. В процессе отработки месторождения план ликвидации подлежит переработке и уточнению каждые 3 года.

Дороги

Описание объектов «дороги»

Проектом предусматривается устройство карьерных автодорог общей протяженностью порядка 2,0 км.

Основные размеры карьерной дороги

Ширина проезжей части – 8,0м.

Ширина земельного полотна до 12,0м.

Максимальный радиус кривизны (поворота) в плане 7,5 м.

Максимальный продольный уклон – 80%.

Варианты прогрессивной ликвидации

Варианты прогрессивной ликвидации для дорог не предусматриваются. Дороги будут использоваться при проведении окончательной ликвидации карьерной выемки.

Варианты рекультивации при проведении окончательной ликвидации объектов «дороги»

Технический этап рекультивации

При окончательной ликвидации объекта, после проведения работ по рекультивации карьерной выемки, площадь, занимаемая дорогами и съездами, будет рекультивирована.

Площадь, занятая дорогами, подлежит технической рекультивации путем планировки.

Прогрессивная ликвидация

Планирование прогрессивной ликвидации является частью процесса планирования окончательной ликвидации последствий недропользования.

Проведение прогрессивной ликвидации способствует:

- 1) уменьшению объема работ окончательной ликвидации, ее стоимости и, соответственно, размера представляемого обеспечения ликвидации;
- 2) получению информации об эффективности отдельных видов ликвидационных мероприятий, которые также могут быть реализованы в ходе окончательной ликвидации;
- 3) улучшению окружающей среды, сокращая продолжительность вредного воздействия на окружающую среду.

Прогрессивная ликвидация проводится также в целях отказа от части участка недр.

Варианты прогрессивной ликвидации

Образованная ранее при отработке карьера карьерная выемка, по мере продвижения добычных работ, используется как место сбора и складирования вскрышных пород – образование внутреннего отвала. Покрытие из вскрышных пород распространено на области, требующие восстановления растительного покрова и заполнения.

Варианты прогрессивной ликвидации для дорог не предусматриваются. Дороги будут использоваться при проведении окончательной ликвидации карьерной выемки.

Варианты прогрессивной ликвидации для сооружений и оборудования не предусматриваются, поскольку они будут использоваться до окончания добычных работ и при проведении окончательной ликвидации.

График мероприятий

Согласно календарному плану горных работ, составленному исходя из производительности карьера по полезному ископаемому, обусловленной Планом горных работ на добычу строительного песка месторождения Тарановское II, средней мощностью полезного ископаемого, мощностью вскрышных пород, режимом работы карьера, производительностью применяемого горно-добычного оборудования, с учетом рынка сбыта, добыча песка будет осуществляться с 2020 до 2027 год.

Работы по окончательной ликвидации необходимо начать сразу после прекращения добычных работ. В таблице 3 представлен график мероприятий по окончательной ликвидации.

Таблица 3 - График мероприятий.

Виды работ	ед. измерения	Год проведения работ
		2027 год
Окончательная ликвидация		
Выполаживание откосов карьерной выемки	тыс м³	298.910
Нанесение ПРС на откосы карьерной выемки	тыс м³	32.0
Планировка поверхности карьерной выемки и промплощадки	тыс м3	1 661
Посев семян многолетних трав	га	166
Вывоз спецтехники, вагончиков и оборудовании для дальнейшей эксплуатации	ед.	5
Рекультивация септика и выгребной ямы	шт	1
Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание		
Выполнение мероприятий по ликвидационному мониторингу		Согласно перечню мероприятий

2. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

2.1 Воздушная среда.

2.1.1 Физико-географическая характеристика района.

Месторождение строительного песка находится в районе приуроченному к двум географическим регионам: Зауральскому плато и юго-западной окраине Западно-Сибирской низменности - Кустанайской равнине.

2.1.2 Климатическая характеристика района проведения работ.

Климат Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до $-30 - 35^{\circ}\text{C}$, в летнее время максимум температур $+35 + 40^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходятся на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют $4,5 - 5,1$ м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата. Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет $350 - 385$ мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 11 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.

В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе.

Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты, определяющие условия расчета рассеивания приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Метеорологические характеристики.

Наименование параметров	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	+30,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-20,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	7
В	5

ЮВ	10
Ю	21
ЮЗ	22
З	13
СЗ	15
Штиль	5
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	6
Среднегодовая скорость ветра	3,1

2.1.3 Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 2).

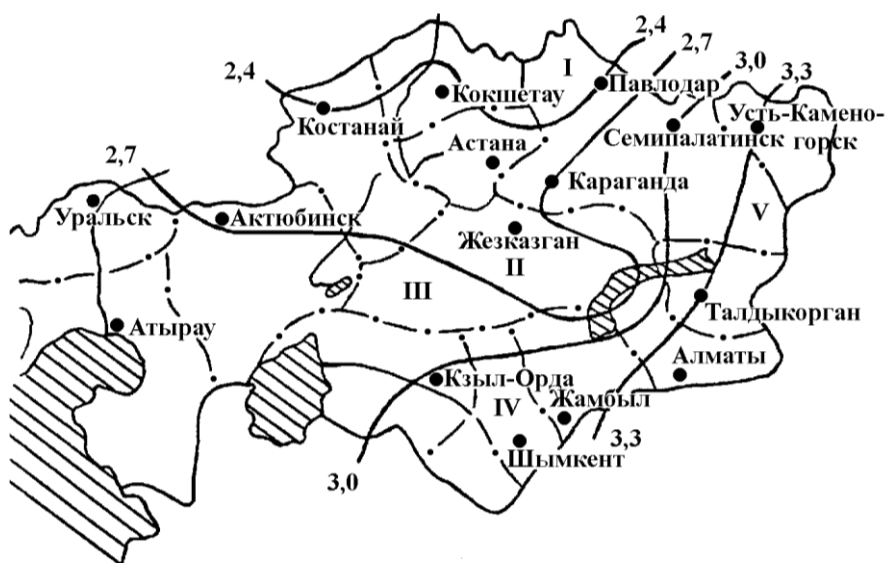


Рисунок 2.

Район расположения проектируемых работ находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на качество атмосферного воздуха незначителен.

2.1.4 Характеристика предприятия как источника загрязнения окружающей среды.

При производстве работ по ликвидации последствий операций по добыче на участке недр Затобольского месторождения строительного камня выделение выбросов вредных веществ в атмосферу (пылеобразование) будет происходить в процессе работы бульдозера при планировке и выполаживании, при транспортных работах, при работе погрузчика (разработка грунта).

В процессе эксплуатации оборудования, при проведении работ по рекультивации выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания автотранспортных средств, бульдозеров, погрузчика.

На данном этапе проектирования Планом ликвидации предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Источник 6001 – Выполаживание откосов карьера. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Источник 6002 – Нанесение плодородного слоя почвы. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Источник 6003 – Планировка рекультивируемой поверхности. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Источник 6004 – Планировка поверхности промплощадки. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Источник 6005 – Выбросы от автотранспорта. Загрязняющими веществами являются углерода оксид, углеводороды предельные C_{12} - C_{19} , азота диоксид, углерод черный (сажа), диоксид серы, бензапирен.

Работы по рекультивации – формирование, планировка поверхности, нанесение грунта выполняются бульдозером; нанесение плодородного слоя почвы выполняется погрузчиком, биологический этап рекультивации осуществляется гидросеялками, работающими за счет сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания.

Количество источников выбросов составит 5, из них 5 – неорганизованных источников.

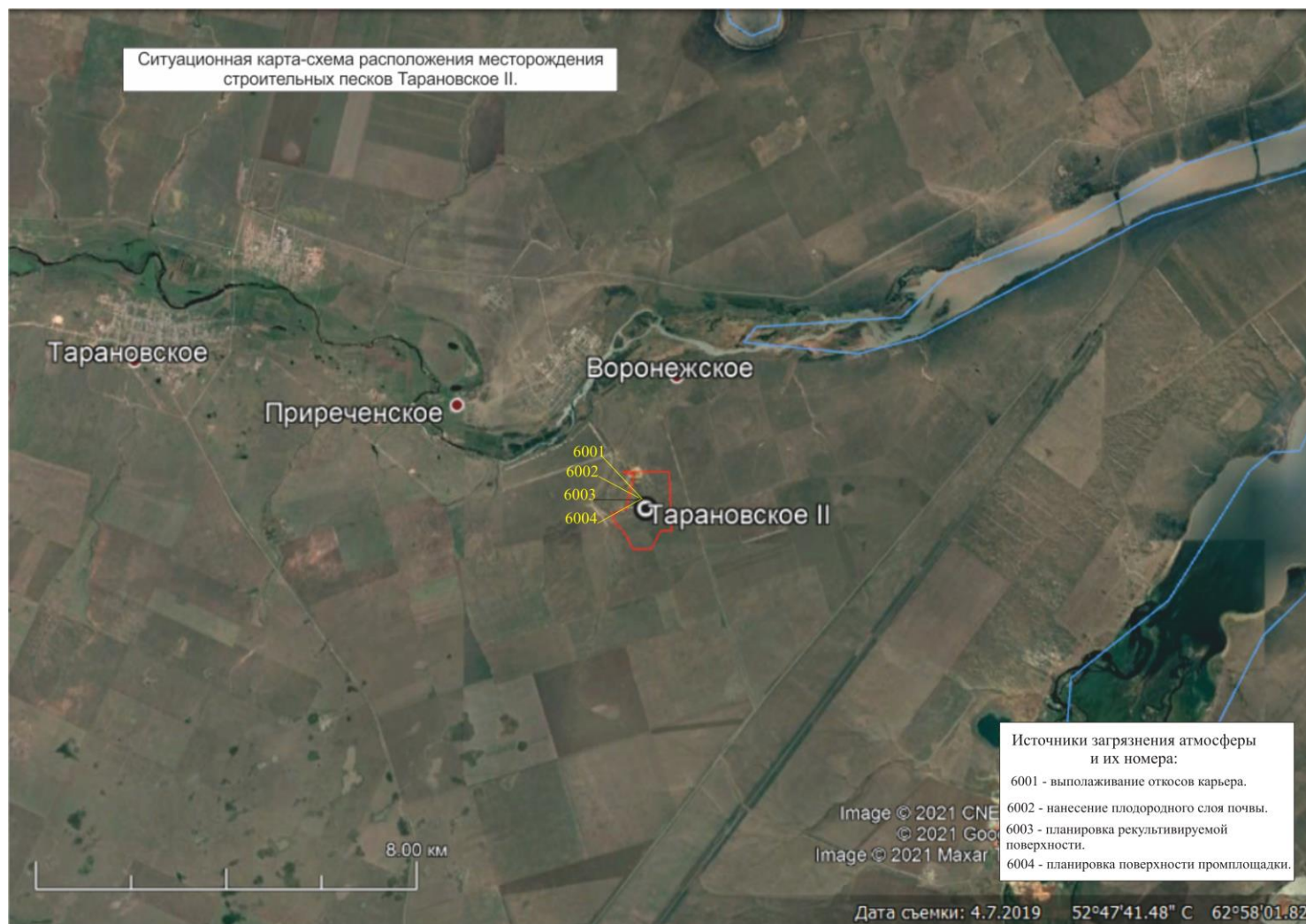


Таблица 5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Наименование вещества	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	ПДК _{с.с.} , мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
				г/сек	т/пер
пыль неорганическая SiO _{20-70%}	0,3	0,1	3	1,129176	4,244260
ИТОГО:				1,129176	4,244260

2.1.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных и залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.

2.1.6 Характеристика газопылеочистного оборудования.

При проведении работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется.

2.1.7 Нормативы допустимых выбросов

План ликвидации последствий операций по разработке строительного песка месторождения Тарановское II, расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области предназначен для предоставления достоверной и исчерпывающей информации о планировании мероприятий по ликвидации последствий недропользования.

Отработка месторождения строительного песка запланирована на период до 2027 года включительно. За период отработки месторождения План ликвидации подлежит уточнению и переработке согласно сп. 2 ст. 217 Кодекса о недрах и недропользовании в следующих случаях:

Недропользователь обязан вносить изменения в план ликвидации, включая внесение изменения в расчет стоимости работ по ликвидации последствий операций по добыче:

1) не позднее трех лет со дня получения последних положительных заключений экспертизы промышленной безопасности и государственной экологической экспертизы;

2) в случае внесения изменений в план горных работ в соответствии с пунктом 5 статьи 216 настоящего Кодекса.

Согласно п. 1 ст. 218 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан, ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых проводится в соответствии с проектом ликвидации, разработанным на основе плана ликвидации. В соответствии с п. 2 ст. 218 Кодекса о недрах и недропользовании, проект ликвидации будет разрабатываться не позднее чем за два года до истечения срока лицензии на недропользование.

В соответствии с п. 5 ст. 39 Экологического кодекса Республики Казахстан, нормативы допустимых выбросов (НДВ) при производстве работ по ликвидации последствий недропользования будут разрабатываться отдельным документом в привязке в Проекту ликвидации последствий операций по разработке строительного песка месторождения Тарановское II.

2.1.8 Мероприятия по охране атмосферы.

Основными источниками выброса вредных веществ в атмосферу при планируемых работах является работы по ликвидации последствий недропользования, представляющие собой рекультивацию нарушенных земель с использованием спецтехники и автотранспорта.

Проведение работ по ликвидации последствий горной деятельности будет оказывать негативное воздействие на атмосферный воздух в течение периода проведения работ на территории ликвидируемого карьера.

Выделяются следующие элементы технологического процесса, оказывающие техногенное воздействие на атмосферный воздух:

- Выполаживание вскрышного уступа карьера.
- Формирование ограждающего вала вокруг карьерной выемки.
- Засыпка оврагов и промоин, выравнивание неровностей территории.
- Нанесение плодородного слоя почвы на вскрышной уступ карьера.
- Планировка на отвале.
- Нанесение ПРС на поверхность отвалов.
- Планировка и уплотнение поверхности отвалов.
- Посев многолетних трав

Основным веществом, загрязняющим атмосферу при осуществлении данных видов работ, являются твердые частицы (пыль). Значительное место в загрязнении атмосферы при осуществлении работ, занимают выбросы загрязняющих веществ (твердые частицы – сажа, SO₂, NO_x, CO), образующиеся при сгорании топлива, используемого в двигательных установках автотранспортных средств, бульдозеров и других механических устройств, имеющих двигатели внутреннего сгорания.

Технологические процессы, предусмотренные Планом ликвидации, будут вызывать местное загрязнение воздуха. Величину негативного воздействия на качество атмосферного воздуха при проведении работ по ликвидации можно оценить как слабую, при этом область воздействия будет ограниченной, а продолжительность воздействия – временной.

Учитывая немногочисленность техники и кратковременность планируемых работ, можно утверждать, что сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет. В связи с чем, специальных мероприятий по охране воздушного бассейна не планируется.

В целях уменьшения выбросов от работающей техники будут выполняться следующие мероприятия:

- сокращение до минимума работы дизельных агрегатов на холостом ходу;
- регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей;
- движение автотранспорта будет осуществляться на оптимальной скорости.

Для уменьшения выбросов в атмосферу будут производиться систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей, проверка токсичности выхлопных газов.

2.1.9 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий в районе расположения проектируемого объекта нет. Населенные пункты

Костанайской области не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Костанайской области не разрабатываются.

2.1.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Экологический контроль служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

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

Операторы объектов имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

Ввиду кратковременности работ по ликвидации последствий недропользования на месторождении строительного песка на данном этапе проектирования мониторинг атмосферного воздуха не предусматривается.

2.1.11 Результаты расчетов выбросов

Источник 6001

Выполаживание откосов карьера

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad \text{г/с (3.1.1)}$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год (3.1.2)}$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	
	т/год 1,2
	г/сек 1,7
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	1,9
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	210
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	567929
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	298910,00

Время работы, часов	2704
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,555330
<u>Валовый выброс, т/год:</u>	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	3,816480

Источник 6002

Нанесение плодородного слоя почвы

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad \text{г/с (3.1.1)}$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год (3.1.2)}$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	
	т/год 1,2
	г/сек 1,7
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	1,75
n, эффективность пылеподавления	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	210
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	56000
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	32000
Время работы, часов	267
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,555330
<u>Валовый выброс, т/год:</u>	
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,376320

Источник 6003

Планировка рекультивируемой поверхности

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad \text{г/с (3.1.1)}$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год (3.1.2)}$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	
	т/год 1,2
	г/сек 1,7
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1

k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	1,75
n, эффективность пылеподавления	0

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	3,5
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	2907
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	1661
Время работы, часов	831

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 % **0,009260**

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 % **0,019540**

Источник 6004

Планировка поверхности промплощадки

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad \text{г/с (3.1.1)}$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \begin{matrix} \text{т/год} \\ \text{(3.1.2)} \end{matrix}$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	

т/год 1,2
г/сек 1,7

k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,8
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	1,9
n, эффективность пылеподавления	0

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	3,5
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	4750,00
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	2500,0000
Время работы, часов	1357,1429

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 % **0,009256**

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 % **0,031920**

Перечень оборудования и механизмов на этапе работ

Наименование транспорта	Количество	Удельный расход 1 ед. кг/час	Время работы, час	Расход топлива за период работы, т
Автотранспорт и спецтехника, работающие на дизельном топливе				
Бульдозер	2	26,8	2446	65,55
Погрузчик	1	10	267	2,67
Гидросялка	2	15	2208	33,12
ИТОГО	5	51,8	4921	101,34

Выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся при работе спецтехники, работающей на дизельном топливе

Загрязняющее вещество	Удельный выброс, т/т	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/пер
углерода оксид	0,1	0,5720	10,1340
углеводороды (керосин)	0,03	0,1716	3,0402
азота диоксид	0,01	0,0572	1,0134
углерод черный (сажа)	0,0155	0,0887	1,5708
диоксид серы	0,02	0,1144	2,0268
бензапирен	0,00000032	0,0000018	0,0000324
ИТОГО:		1,003900	17,785230

2.2 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.

2.2.1 Водопотребление и водоотведение.

Технологический процесс проведения работ потребует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Работы по ликвидации последствий недропользования будут осуществляться собственными силами предприятия. Водоснабжение предприятия при производстве работ по ликвидации последствий недропользования будет осуществляться аналогичным способом водоснабжения при разработке месторождения.

Для хозяйственно-питьевых нужд работающих используется привозная вода из водозаборной колонки из ближайшего населенного пункта, которая доставляется автотранспортом предприятия.

На хозяйственно-питьевые нужды используется привозная вода питьевого качества, соответствующая требованиям ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая».

Расход воды на хоз-питьевые нужды:

Режим работы при производстве работ по ликвидации – сезонный, 6 мес теплого периода года, с мая по октябрь. Число рабочих дней – 126. Штат работников – 5 человек.

Рабочий персонал:

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека (СНиП РК 4.01-41-2006).

$25 \text{ л/сут} \times 5 \text{ чел} \times 126 \text{ дн} = 15,75 \text{ м}^3/\text{год}.$

Водоотведение

Сточные воды от умывальника по трубе собираются в септике. По мере заполнения септика воды откачиваются с помощью арендованной ассенизаторской машины и вывозятся в места, определённые районной СЭС.

Сброс стоков на рельеф местности исключается. Отрицательное воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрена водонепроницаемая выгребная яма (туалет) объемом 10 м³.

Работу по утилизации сточных вод из выгребной ямы выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости от населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Таблица 6 - Расчет общего водопотребления и водоотведения.

Производств о	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвра тное потребле ние	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производс твенные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечан ие
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используем ая							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
Производстве нный персонал	15,75	-	15,75	-	-	15,75	-	15,75	-	-	15,75	-
Итого	15,75	-	15,75	-	-	15,75	-	15,75	-	-	15,75	-

2.2.2 Поверхностные и подземные воды.

Основными реками в районе являются р.Тобол и ее левый приток - р.Аят. Помимо рек в районе имеется ряд озер, расположенных в блюдцеобразных понижениях рельефа. Озера в настоящее время, за некоторым исключением, пересохшие и засыпаны землей, заносимой в них ветром с окружающих пашен. Питание озер происходит за счет таяния снегов. Воды в озерах чаще горько-соленые, реже - пресные. Наиболее крупными из озер являются: Жаксы - Алаколь, Жаман - Алаколь в районе Беимбета Майлина.

Река Тобол протекает с юго-запада на северо-восток. Площадь водосбора около 1300 км². При модуле поверхностного стока 0.15 л/с.км² местный сток, поступающий в реку, составляет 0,20 м³/с или 2,2 % от среднегодового (9,1 м³/с).

Русло реки находится в широкой пойме, сложенной современными песчаными отложениями. Ширина русла от 10 до 50-100 м, глубина 4-8 м. Течение в межень 0,1 м/с, в паводок до 3 м/с, уклон 0,0003. Левый берег реки часто обрывист. Русло извилистое с меандрами и староречьями, заливаемыми только в паводки, почти повсеместно окружено зарослями тальника и тростника. Сток реки зарегулирован водохранилищами. Это обеспечивает его постоянство и качество воды, в основном зависящие от наполняемости Верхне-Тобольского (объем 816,6 млн. м³) и Каратомарского (586 млн. м³) водохранилищ многолетнего регулирования, имеющих общий полезный объем 1402,6 млн. м³.

Существенна и величина подземного питания реки (около 10%) за счет разгружающихся в прирусловой зоне подземных вод аллювия, эоцен-палеоцена и мела. До зарегулирования реки подземный сток определял наличие руслового стока в межень, величину минерализации и химический состав речных вод. Так минерализация воды в реке ниже г. Рудного в зимнее время достигала 2,3 г/дм³, а в её составе преобладали хлориды натрия. В настоящее время при гарантированном расходе 0,3-0,5 м³/с минерализация воды редко превышает 0,8-1 г/дм³. Но влияние подземных минерализованных вод сказывается на пестроте химического состава грунтовых вод аллювия и в постоянном присутствии в речной воде бромидов (0,4-1 мг/дм³). Речная вода существенно загрязнена тяжелыми металлами и нефтепродуктами.

Речной сток и водохранилища являются основой водохозяйственной системы области, источником питьевой, технической и поливной воды. В конце XX века общий расход её достигал 300 млн. м³/год. Значительная часть стока (1,5 м³/с) передается Курганской области РФ.

Каратомарское водохранилище сооружено в 1965 г. в месте слияния р. Тобол с его притоком р. Аят. Водохранилище долинного типа с параметрами: НПГ-160 м, площадь 93,7 км², полезный объем 562 млн. м³, сброс воды на обводнение реки 1,3 м³/с. Является дополнительным регулятором стока и резервным водоемом для пополнения нижерасположенных расходных водохранилищ, а также источником питьевого водоснабжения г. Рудного, п. Качар и ряда населенных пунктов, подключенных к Костанайскому водоводу. Служит источником поливной воды и местом отдыха населения, рыбохозяйственным водоемом.

В гидрогеологическом и инженерно-геологическом отношении месторождение строительных песков Тарановское II находится в благоприятных условиях для применения открытого способа эксплуатации.

Большая часть полезной толщи не обводнена, а на обводненной части уровень грунтовых вод находится на значительной глубине (в самых низах полезной толщи).

Гидрогеологические работы при разведке заключались в измерении уровней грунтовых вод (появившегося и установившегося).

Общий уклон уровня грунтовых вод намечается с юга на север, т.е. в сторону русла реки Аят.

Производственных и мониторинговых скважин на месторождении не имеется.

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», рассмотрев указанные географические координаты угловых точек горного отвода месторождения строительного песка Тарановское II расположенного в районе Б. Майлина Костанайской области, сообщает следующее: на территории данного участка в границах указанных координат отсутствуют поверхностные водные объекты и установленные водоохранные зоны и полосы (Приложение).

Согласно информации, представленной ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 22.11.2021г., по представленным географическим координатам горного отвода месторождения Тарановское II зоны санитарной охраны не установлены (Приложение).

2.2.3. Охрана поверхностных вод

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохранных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохранных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий:

- Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;
- Основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных ёмкостях и вывозятся;
- Мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;

- Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;
- Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- На период строительства в качестве канализации использовать биотуалеты в специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков;
- Складирование строительных и бытовых отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон ТБО;
- Организация разделительного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами. Для своевременной утилизации отходов необходимо заключить договора с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

2.2.4 Подземные воды.

В гидрогеологическом и инженерно-геологическом отношении месторождение строительных песков Тарановское II находится в благоприятных условиях для применения открытого способа эксплуатации.

Большая часть полезной толщи не обводнена, а на обводненной части уровень грунтовых вод находится на значительной глубине (в самых низах полезной толщи).

Гидрогеологические работы при разведке заключались в измерении уровней грунтовых вод (появившегося и установившегося).

Общий уклон уровня грунтовых вод намечается с юга на север, т.е. в сторону русла реки Аят.

Производственных и мониторинговых скважин на месторождении не имеется.

К мероприятиям (профилактическим и специальным) по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод относятся:

- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промышленного предприятия;
- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- устройство защитной гидроизоляции и пристенных или пластовых дренажей;
- надлежащая организация складирования отходов и готовой продукции производства;
- строгое соблюдение установленных лимитов на воду, принятие мер по сокращению водоотбора, а также переоценка запасов воды там, где практикой эксплуатации подземных вод не подтвердились утвержденные запасы;
- отказ от размещения водоемких производственных мощностей в рассматриваемом районе;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод;
- Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы
- Вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места.

При эксплуатации объекта негативного воздействия на подземные воды не ожидается.

2.3 НЕДРА.

2.3.1 Сведения о разведанности месторождения.

Начало геологических исследований на территории северной части Тургайского прогиба относится к середине XIX века, но планомерное систематическое изучение геологического строения на площади листов № 41-XIX и XXVII относится к началу 50-х годов прошлого столетия.

В течение 1952-1956 г.г. и 1958-1968 г.г. в бассейне реки Тобол были проведены геологоразведочные работы с целью обеспечения строительных организаций г.Костанай и Лисаковского ГОК строительными песками, кирпичными глинами и суглинками.

Помимо строительных песков в районе разведан ряд месторождений кирпично-черепичного сырья.

Ввиду острой нужды строящегося Лисаковского ГОК в сырьевой базе строительных материалов, в частности песков, в конце 1969 года Партией нерудного сырья проведены поисковые работы на участке, расположенном в непосредственной близости (северо-восточнее) от известного Тарановского месторождения строительных песков (В. И. Ильичев, 1968 г.), по заявке Министерства строительства предприятий тяжелой промышленности Казахской ССР.

Развернувшиеся в 1970 г. поисковые работы дали возможность выявить в этом районе месторождение строительных песков Тарановское II, разведка которого продолжалась с 1970 по 1972 годы.

В результате выполненного комплекса геологоразведочных работ на месторождении Тарановское II, подготовлены для промышленного освоения запасы строительных песков по категориям А+В в количестве 18648,0 тыс.м³, в том числе по категории А - 5622,3 тыс м³, по категории В - 13025,7 тыс м³.

Лабораторные испытания выполнены нерудной лабораторией при ЦХЛ СКТГУ.

2.3.2 Геологическая характеристика месторождения.

Геологическая характеристика месторождения приводится на основании результатов геологических работ, выполненных Партией нерудного сырья, а стратиграфические подразделения на основе данных геологической съемки масштаба 1:200 000.

Месторождение строительных песков Тарановское II расположено на правом делювиальном склоне р. Аят.

Горно-геологические условия

В геологическом строении месторождения принимают участие рыхлые отложения следующих возрастов: снизу вверх - среднего эоцена (Тасаранская), верхнего эоцена - нижнего олигоцена (Чеганская свита), среднего олигоцена (Чиликтинская свита), нижнего - среднего миоцена (Аральская свита), верхнего плиоцена - нижнего четвертичного отдела (Жуншиликская свита), четвертичных (нерасчлененных).

Средний эоцен. Тасаранская свита (Ps22ts).

Отложения этого возраста при проведении поисково-разведочных работ на месторождении вскрыты всеми скважинами (за исключением скважин 225, 110, 93) на глубине 0,3м (скв. 137) до 9,2м (скв. 92).

Абсолютные отметки кровли отложений по данным бурения составляют от 168,2м. до 194,9м.. Свита представлена морскими отложениями в верхней части которых залегают опоковидные глины, опоки серого цвета, плотные, с прослоями тонкозернистых песчаников глауконито-кварцевого состава. Опоки и опоковидные глины почти на всей территории размыты и встречены лишь тремя скважинами. Под опоками, опоковидными глинами залегают пески разномзернистые, кварцевые, глауконито-кварцевые зеленовато-желтого, желтовато-зеленого цвета, которые в средней части месторождения находятся непосредственно под четвертичными суглинками. Пески составляют продуктивную толщу месторождения.

В нижней части разреза пески постепенно переходят в алевроиты, алевроитистые, тонкозернистые, глинистые пески, мелкозернистые песчаники кварцево-глауконитового состава, зеленого, зеленовато-серого цвета.

В алевроитах и алевроитистых песках встречаются тонкие прослои глин серого и темно-серого цвета. Мощность продуктивной толщи песков на месторождении колеблется от 1,7м до 18,0м.

Верхний эоцен - нижний олигоцен. Чеганская свита (Pgз2 -Pg з 1 cg)

Отложения Чеганской свиты имеют ограниченное распространение. В пределах площади месторождения они наблюдаются лишь в южной части, где встречены скважинами 96, 150 и 129. Более широкое распространение Чеганские образования имеют на Тарановском поисковом участке. Представлены отложения глинами плотными,

листоватыми, пластичными, зеленого, оливково-зеленого цвета с редкими тонкими прослойками тонкозернистого песка глауконито-кварцевого состава. Мощность глин на месторождении не превышает 4,0м.

Средний олигоцен. Чиликтинская свита (Pg32cl)

Отложения Чиликтинской свиты нашли более широкое развитие в пределах месторождения, особенно в его южной части, где они окаймляют, в виде узкой полосы, выходы нижележащих песков Тасаранской свиты. Они характеризуются алевритистым строением слагающих пород. Особенно здесь широко представлены алевриты, мелко- и тонкозернистые до алевритистых, пески кварцевого, глауконито-кварцевого состава, глинистые, слоистые зеленовато-желтого, зеленовато-серого и светло-серого цвета, значительно реже встречаются глины алевритистые серого цвета, которые переслаиваются с алевритистыми песками.

В северной части месторождения отложения Чиликтинской свиты получили незначительное развитие, залегая под четвертичными суглинками в виде отдельных мелких островков на песках Тасаранской свиты. Мощность осадков этой свиты незначительная и колеблется от 0,4м до 11,0м. Отложения Чиликтинской свиты на месторождении входят в состав вскрыши.

Нижний - средний миоцен. Аральская свита (N1 " ar).

Отложения Аральской свиты на месторождении встречены лишь скв. 127, где они вскрыты под четвертичными суглинками. Представлены отложения зеленой, желтой, плотной песчанистой глиной. Глина залегает на песках Тасаранской свиты и приурочена к изгибу борта древней долины реки. Мощность описываемых глин по скважине составляет 1,7м.

Верхний плиоцен - нижний четвертичный отдел Жуншиликсской свиты (N32 -Q1)

Эти отложения, очевидно, занимают значительную территорию, но на площади месторождения наблюдаются, в основном, в южной части, а также в центре блока IV категории С1, где они заполнили понижение в песках Тасаранской свиты, которое является, вероятно, древним руслом реки. Представлены отложения Жуншиликсской свиты глинами желто-бурого и серого цветов, комковатыми, песчанистыми карбонатизированными с прослойками разномзернистых кварцевых песков. Помимо глин среди отложений этой свиты встречаются пески разномзернистые, кварцевые желто-бурого цвета с примесью глинистого материала (до 25%), а также супеси светло-бурого цвета, плотные, известковистые, песчаная фракция последних представлена разномзернистым песком кварцево-глауконитового состава (переотложенные Тасаранские образования).

Мощность осадков Жуншиликсской свиты на месторождении изменяется от 0,2м до 6,0м.

Четвертичные отложения (Q1)

Четвертичные отложения сплошным чехлом покрывают нижележащие образования. Представлены они бурыми суглинками, от слабо до сильно известковистыми, плотными, участками песчанистыми и почвенно-растительным слоем. Максимальная мощность отложений приурочена к склонам повышений и впадинам рельефа местности, достигая 6,9 м.

Описание продуктивной толщи

А) Условия залегания

Продуктивную толщу на месторождении слагают пески Тасаранской свиты. Как отмечалось выше, в центральной части месторождения они залегают непосредственно под четвертичными отложениями, а в южной части (частично в северной), выше их наблюдаются отложения Чиликтинской и Жуншидикской свит.

Пески Тасаранской свиты образуют мощную пластовую залежь, которая прослежена поисково-разведочными скважинами с запада на восток на расстояние 6,5км и с севера на юг - до 2,5км. К северу залежь выклинивается, что видно по значительному уменьшению ее мощности. В других направлениях продолжение залежи не изучено, но вероятно, что она продолжается на юг под более мощными перекрывающими ее осадками. Возможно, что в

южной части, за пределами площади месторождения, тело частично размыто древней рекой. Верхняя часть продуктивной толщи на отдельных участках характеризуется повышенным содержанием глинистого материала, особенно в северо-восточном направлении.

В основном, продуктивная залежь сравнительно хорошо выдержана по мощности, которая увеличивается в направлении с севера на юг и с запада на восток. Следует отметить, что на отдельных участках (в районе скв. 205, 204, 202, 197, 213) наблюдаются резкие уменьшения мощности. Это вызвано прослеживанием здесь древнего размыва, который является, вероятно, рукавом (притоком) ранее существовавшей реки.

По гранулометрическому, минералогическому и химическому составу пески продуктивной толщи не имеют значительных изменений по всей залежи.

Общее представление об условиях залегания продуктивных отложений на месторождении можно составить при рассмотрении схематической литологической карты месторождения и геологических разрезов.

Геологические разрезы составлены с учетом гранулометрического состава песков и литологических разностей пород. Отдельные маломощные прослойки (менее 0,5м) среди вскрышных пород на разрезах не показаны.

Б) Генезис продуктивной толщи

Месторождение строительных песков Тарановское II приурочено к делювиальному склону речной долины р.Аят и расположено сравнительно на возвышенной части рельефа местности.

Генетически пески продуктивной толщи отнесены к морским отложениям. Образование их в морских условиях подтверждается положением в разрезе, палеогеографическими условиями, а также как гранулометрическим, так и минералогическим составом.

Пески характеризуются хорошей сортировкой материала, почти полным отсутствием гравия, наличием в их составе, наряду с зернами кварца, глауконита, содержание которого колеблется от единичных зерен до 15%, в среднем составляет 5% (данные минералогического анализа). Зерна кварца и других минералов, входящих в состав песка, имеют угловато-окатанную форму. В некоторых пробах песка по минералогическому анализу выявлено большое количество обломков микрофауны (по скв.130, 132, 182, 183, 185, 232, 238, 242, 243).

В) Полезная толща

Граница полезной толщи по разрезу практически совпадает с контурами продуктивных отложений.

По всей площади месторождения хорошо отбиваются перекрывающие и подстилающие полезную толщу горизонты.

Верхним (перекрывающим) горизонтом являются породы вскрыши (суглинки, супеси, глины, алевроиты, тонкозернистые пески), поэтому контур полезной толщи проведен по контактам песков с этими породами. В некоторых случаях он ограничен песками, отнесенными по результатам лабораторных исследований к некондиционным (высокое содержание глины и частиц менее 0,14мм).

Поверхность раздела кровли полезной толщи и вскрышных пород на большей части месторождения сравнительно ровная. Намечается значительное понижение поверхности пласта в северном, северо-восточном направлении, где разница абсолютных отметок на небольшом расстоянии (400-600м) достигает 8-10м. В то же время, в центральной и южных частях месторождения на расстоянии 1500 - 2000м разница отметок составляет, в среднем 4-6м.

В юго-восточной части месторождения в районе скважин 110, 225, 120 полезная толща вообще не встречена, т.е. пески на этом участке выклинились полностью.

Значительный перепад кровли полезной толщи также наблюдается в районе скважин 205, 204, 214. Эти скважины, вероятно, вошли в полосу древнего размыва.

Подошва полезной толщи проходит по границе горизонта, подстилающего пески и представленного алевритами, тонкозернистыми алевритистыми песками и песчаниками Тасаранской свиты.

Западная часть месторождения, в пределах контура блока V подсчета запасов по категории С2, характеризуется относительно широкими чередующимися понижениями и повышениями рельефа кровли подстилающих пород, которые, в основном, ориентированы в субмеридиальном направлении. Далее, в центральной части месторождения, наблюдается спокойный рельеф с чуть заметной ориентировкой элементов в широтном направлении. В восточной части (контур подсчета запасов по категории С1) ярко выраженные, линейно вытянутые, чередующиеся понижения и возвышения рельефа четко ориентированы в широтном направлении. Превышения между понижениями и возвышениями достигают 8м (скв.208 и 11). Общее понижение рельефа кровли подстилающих пород происходит в восточном направлении.

Интересно отметить, что в зоне, так называемого, древнего размыва, кровля рельефа, подстилающих полезную толщу пород, характеризуется повышенными значениями абсолютных отметок.

Мощность полезной толщи на месторождении в контуре категории А колеблется в пределах от 4,8м (скв.226) до 15,2м (скв.243); по категории В от 9,5м (скв.181) до 16,6м (скв.128). Средние мощности по категориям составляют: по категории А - 10,39м; по категории В - 13,23м.

Более значительные мощности полезной толщи (свыше 15м) распространены в восточной части, ближе к южной границе месторождения, где наблюдается два тела, составляющие, вероятно, когда-то одно целое, но впоследствии разделенное древней речной долиной.

Западная и центральная части месторождения, в основном, характеризуются величиной мощности полезного тела 10-15 м.

Выклинивание полезной толщи намечается в северном, юго-восточном, юго-западном направлениях.

Г) Состав полезного ископаемого

Определение гранулометрического состава песков произведено по 624 пробам.

По гранулометрическому составу и модулю крупности пески месторождения Тарановское II являются разнотонными, в основном, преобладают средние.

Пески содержат от 1,0 до 18,5% частиц менее 0,14 мм; глины, ила и пыли - от 0,5 до 7,1%, гравия - от 0,0 до 2,0%.

Более крупнозернистые пески распространены в восточной части месторождения (в контуре подсчета запасов категории С1), а также зачастую составляют верхнюю часть толщи (в контуре категорий А и В).

Среднее содержание глины в песках в контурах категорий запасов следующее: в контуре кат. А - 2,21%, кат. В - 2,14%, кат. Q - 2,71%, кат. С2 - 2,39- 2,54%.

Описываемые пески, в основном, зеленовато-серые, зеленовато-желтые, желтовато-зеленые.

Гравий в песках практически отсутствует, лишь в единичных скважинах содержание его достигает 2,05 (скв. 217,212).

По минералогическому составу пески полезной толщи относятся к существенно кварцевым. Постоянным минералом в песках является также глауконит, содержание которого колеблется от единичных зерен до 15% (единичные пробы), в среднем составляет по месторождению около 5%. Кварца в песках содержится от 85 до 99%. Помимо этих основных составляющих песка, легкой фракции встречаются единичные зерна полевого шпата, чешуйки слюды (в одной пробе (скв.130), обломки микрофауны.

Выход тяжелой фракции изменяется от 0,010 до 0,09%.

Форма зерен песка, в основном, угловато-окатанная. Минералогический состав песков хорошо согласуется с химическим.

Содержание основных окислов варьирует в следующих пределах в %: кремнезем - 89,83-95,78; глинозем - 0,95-2,24; окись железа - 1,25-4,89; двуокись титана - 0,04-0,15; окись кальция - следы 1,34; окись магния - следы 0,75; серный ангидрид - следы 0,45; щелочи - 0,06-0,80.

Сернистые соединения, слюды и органические примеси практически в песке отсутствуют.

Д) Прослой «пустых» пород

Прослой «пустых» пород в полезной толще, можно сказать, отсутствуют. В редких случаях, в верхах полезной толщи встречаются прослой песчанистых глин или сильно глинистых песков (скв.202), которые отнесены во вскрышные породы, или совсем не включены в подсчетные контуры.

Е) Вскрыша

Вскрышные породы на месторождении представлены: почвенно-растительным слоем, суглинками, глинами, супесями, алевроитами, некондиционными песками.

Мощность вскрыши на месторождении колеблется от 0,3м до 12,0м (скв.204).

Средняя мощность по блокам подсчета запасов составляет: по категории А - 1,60м, по категории В - 2,4м.

Мощности вскрышных пород на месторождении имеют незначительные колебания и в основном не превышают 5,0м. Увеличение мощности вскрыши наблюдается в северном и южном направлениях.

По механическому составу в песках месторождения Тарановское II преобладают фракции от 0,25 до 1,0 мм. Объемный вес песков в предельно рыхлом состоянии равен 1,45г/см³.

Удельный вес в среднем равен 2,63г/см³. Естественная влажность песков колеблется от 0,66 до 3,25%, в среднем составляет 1,76%.

Пористость в предельно рыхлом состоянии изменяется от 42,96% до 44,49%, в среднем составляет 44,16.

Угол естественного откоса в воздушно-сухом состоянии колеблется в незначительных пределах - от 31,0° до 34,5°, в среднем - 32,0°.

Согласно выше приведенным данным месторождение строительных песков Тарановское II по классификационной схеме инженерно-геологических условий разработки относится к первому типу I - А с простыми условиями эксплуатации.

По условиям эксплуатации месторождение близко к горнотехническим условиям Соколовского железорудного карьера. Пески Соколовского карьера мелко- и среднезернистые, осушенные (неогеновые) и мелкозернистые, глауконитовые, местами сцементированные, осушенные (меловые). Высота уступов в карьере 10м, а угол откосов уступов от 60° до 80°, при угле естественного откоса по лабораторным данным от 31° до 44° (в сухом состоянии). В связи с этим, возможен угол откоса уступов до 60°.

По всем перечисленным показателям химического и минералогического анализа, пески месторождения Тарановское II отвечают требованиям ГОСТа 8736-67, 4797-64, 10268-70, 8424-63 и пригодны: в качестве мелкого заполнителя для тяжелого бетона, сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций и деталей промышленных, жилых и общественных зданий и строений, для гидротехнических бетонов (для бетона зоны переменного горизонта воды, для подводного бетона, находящегося в воде постоянно, для бетона внутренней зоны, для подводного бетона, находящегося выше зоны переменного горизонта воды), дорожного бетона (для однослойных, верхнего и нижнего слоя двухслойных покрытий и оснований); для устройства балластного слоя железнодорожных путей; для строительных растворов.

2.3.3 Качественная характеристика полезного ископаемого и область промышленного применения

Полезная толща на месторождении Тарановское II представлена зеленовато-желтыми, зеленовато-серыми, желтовато-зелеными, в основном, средними с модулем крупности от 2,0 до 2,5; кварцевыми с глауконитом, глауконито-кварцевыми песками с содержанием глинистых частиц от 0,5 до 20,2%.

Качественная характеристика песков приводится на основании пересчета гранулометрического состава по каждой выработке методом средневзвешенного.

Качество песков по всему месторождению выдержанное.

В соответствии с ГОСТом 8736-67, в настоящей главе приводится характеристика песка в зависимости от его предназначения для бетонов, строительных растворов, балластного слоя железнодорожного пути, строительства автомобильных дорог и других видов строительных работ.

А) Гранулометрический состав песков

Гранулометрический состав песков характеризуется содержанием зерен различных фракций.

Основная масса песка состоит из фракций:

1,25 — от 2,9 до 38,6%

0,63 - от 5,8 до 43,8%

0,315-от 11,8 до 55,7%

Эти три фракции составляют в песках от 60,0 до 96,0%, остальную часть (от 4 до 40%) составляют фракции: 2,5; 0,14 менее 0,14. Средний гранулометрический состав по месторождению: 2,5 мм - 1,2%; 1,25мм - 14,4%; 0,68мм - 23,7%; 0,315мм - 40,8%; 0,14мм - 13,7%; менее 0,14мм - 3,7%.

Для характеристики зернового состава песков, пригодных для обычного бетона, построено 168 таблиц-графиков (ГОСТ 10268-70), для гидротехнического - 70.

Благодаря разнородному составу, 43,5% песков дает кривую рассева, входящую в пределы стандартного графика для бетонных песков. Кривая по 73 скважинам укладывается в пределы, допускаемые для бетонов, по 95 скважинам кривая не укладывается в допустимые пределы, в основном, из-за несколько заниженного содержания зерен фракции 1,25мм, при этом модуль крупности находится в пределах, допускаемых ГОСТом.

Для характеристики зернового состава песка, применяемого для гидротехнического бетона, построено 70 графиков, в основном, по скважинам, в которых кривая зернового состава не укладывается в график ГОСТа для обычного бетона (ГОСТ 10268-70). Большинство этих проб песка дают кривую рассева, входящую в пределы стандартного графика для гидротехнического бетона (ГОСТ 4797-64).

Содержание в песке зерен, проходящих через сито с сеткой №14, изменяется в пределах от 0,4% (скв. 105) до 26,6% (скв. 175).

В целом по блокам и месторождению содержание частиц в песке менее 0,14мм отвечает требованиям ГОСТа.

Среднее содержание частиц размером менее 0,14мм по блокам и категориям следующее:

Блок I категория А-4,0% Блок II-3,9%

Содержания зерен, проходящих через сито с сеткой № 14 (зерна менее 0,14мм) даны без глинистых, илистых и пылеватых частиц (без отмученной части).

По модулю крупности пески относятся к группе средних и крупных, причем 71% проб от общего количества относятся к группе средних, 18,5% - к группе крупных и 10,5% к группе мелких. Мелкие пески, в основном, отобраны по скважинам, не входящих в контур промышленных запасов (скв. 100, 87, 88, 99, 211) или входящих в пробы, находящиеся в кровле и подошве пласта.

По заключению Минского НИИСМ из песка Тарановского месторождения возможно получение бетона марки 400, морозостойкостью МРз -100 и пределом прочности на растяжение при изгибе М-50.

При низких водоцементных отношениях, для обеспечения необходимой подвижности бетонной смеси, требуется введение пластифицирующих добавок или повышенного расхода цемента.

В каждом конкретном случае (вид крупного заполнителя, назначение бетона) необходимо производить подбор состава бетона с обязательной проверкой прочности на растяжение при изгибе и морозостойкости.

Пески месторождения Тарановское II, не удовлетворяющие пункту 1.10 ГОСТа 10268-70 по фракции 1,25мм и частично по фракции 0,68мм, удовлетворяют требованиям предъявляемым к песку в качестве заполнителя для тяжелого бетона, а расход цемента не превышает норм, предусмотренных СН-386-68. Таким образом, все пески месторождения могут быть использованы в качестве заполнителя для тяжелых бетонов при выполнении соответствующих требований изложенных выше и в соответствии с ГОСТами действующими в последнее время.

Содержание глинистых, илистых и пылеватых частиц по скважинам в песках изменяется в пределах от 0,5 до 7,9%.

Среднее содержание глины, ила и пыли по блокам и категориям следующее:

Блок I категория А - 2,2%

Блок II - В-2,1%.

Среднее содержание глины по категории А+В - 2,51%.

Такое содержание глины в песке удовлетворяет требованиям, предъявляемым к пескам для обычных бетонов.

Объемный вес песков в разрыхленном состоянии определен по 594 пробам и колеблется в незначительных пределах от 1,33 до 1,60 кг/м.

Объемный вес и коэффициент разрыхления песков определялся методом выемки целика при проходке горных выработок (дудок).

В результате определений установлен коэффициент разрыхления для Тарановского месторождения в пределах от 1,2 до 1,4.

Б) Минералогический состав песков

Минералогическая характеристика песков приводится по результатам лабораторных минералогических анализов проб, отобранных по 26 скважинам на всю мощность полезной толщи.

Содержание тяжелой фракции в песках очень малое и выражается в сотых долях грамма (от 0,01г до 0,09г).

Преобладающее значение в этой фракции занимают черные рудные минералы, содержание которых колеблется от 18% до 62%.

Черные рудные минералы, в основном, представлены ильменитом - около 40% (электромагнитная фракция) и лейкоксеном от 2% до 58% (неэлектромагнитная фракция).

Таблица 7 - Остальные минералы тяжелой фракции присутствуют в следующих количествах.

Электромагнитная фракция		Неэлектромагнитная фракция	
Гидроокислы железа	от зн. до 58%	Рутил	от зн. до 25%
Ставролит	от зн. до 20%	Циркон	от зн. до 50%
Турмалин	от 3 до 40%	Дистен	от зн. до 40%
Группа эпидота	от 2 до 28%	Анастаз	знаки до 40%
Гранат	от зн. до 1%	Апатит	знаки
Группа амфибола	от зн. до 1%	Турмалин	от зн. до 10%
Окислы Мп	знаки	Ставролит	знаки
Циркон	знаки	Обломки микрофауны	от зн. до 90%
Рутил	знаки	Андалузит	знаки
Глинистые агрегаты	от зн. до 15%	Пирит	знаки
Монацит	знаки	Кварц	от зн. до 30%
Пирит	знаки	Глауконит	знаки
Глауконит	знаки	Группа эпидота	от зн. до 2%
Биотит	знаки	Корунд	знаки
Шпинель	знаки	Сфен	знаки
		Борит	от зн. до 1%.

Легкая фракция представлена, в основном, кварцем, количество которого колеблется от 85 до 99%.

Помимо кварца в легкой фракции содержится глауконит (от знаков до 15%), полевые шпаты (знаки), слюда (знаки в одной пробе), гидроокислы железа (знаки).

Таким образом, песок, в основном, кварцевого состава. Зерна кварца угловато-окатанной формы, бесцветные, слабо ожелезнены (в виде тонкой пленки).

Слюда в песке практически отсутствует и встречается в отдельных пробах в виде знаков (чешуек).

В) Химический состав песков

Химический состав песков характеризуется по 50 пробам полного анализа и 182 пробам сокращенного анализа.

Содержание компонентов в песке следующее:

Кремнезем - от 89,83 до 95,78%, среднее - 93,8%,

Глинозем - от 0,95 до 2,24%, среднее - 1,18%,

Окись железа - от 1,25 до 4,89, среднее - 2,57%,

Двуокись титана - от 0,04 до 0,15%, среднее - 0,05%,

Окись кальция - от следов до 1,34%, среднее - 0,29%,

Окись магния - от следов до 0,75%, среднее - 0,24%,

Окись калия - от 0,52 до 0,80%, среднее - 0,69%,

Окись натрия - от 0,06 до 0,20%, среднее - 0,11%,

Серный ангидрид - от следов до 0,45, среднее 0,03%,

П.П.П. - от 0,01 до 1,44%, среднее - 0,52%.

Сернокислые соединения, являющиеся вредной примесью в песках, практически отсутствуют.

Органические примеси, определявшиеся по всем пробам песка, дали окраску светлее

эталона, то есть содержание их ниже допустимого.

По всем перечисленным показателям химического и минералогического анализа, пески месторождения Тарановское II отвечают требованиям ГОСТа 8736-67, 4797-64, 10268-70, 8424-63 и пригодны: в качестве мелкого заполнителя для тяжелого бетона, сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций и деталей промышленных, жилых и общественных зданий и строений, для гидротехнических бетонов (для бетона зоны переменного горизонта воды, для подводного бетона, находящегося в воде постоянно, для бетона внутренней зоны, для подводного бетона, находящегося выше зоны переменного горизонта воды), дорожного бетона (для однослойных, верхнего и нижнего слоя двухслойных покрытий и оснований); для устройства балластного слоя железнодорожных путей; для строительных растворов.

2.3.4 Воздействие на недра

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния,
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

По завершении работ по ликвидации последствий недропользования территория размещения карьерной выемки будет рекультивирована. Территория будет очищена от мусора, крупных навалов породы, спланирована.

Воздействие на недра при проведении работ оценивается в пространственном масштабе как точечное, во временном - как многолетнее и по величине - как незначительное.

2.4 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

2.4.1 Виды и объемы накопления отходов.

Численность персонала, задействованного на работах по ликвидации последствий недропользования, составит 5 человек.

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

Такие виды отходов, как отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло, промасленная ветошь образовываться не будут. Техническое обслуживание и ремонт техники будет осуществляться на производственной базе предприятия.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

Расчет накопления отходов производства и потребления.

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

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

Норма образования бытовых отходов - 0,3 м³/год на человека, средняя плотность отходов составляет 0,25 т/м³. Продолжительность работы 126 дней в году, работающих 5 человек, тогда количество отходов составит:

$$5 \cdot 0,3 / 365 \text{ мес} \cdot 126 \text{ дн.} = 0,52 \text{ м}^3 / \text{год.}$$

$$0,52 \text{ м}^3 / \text{пер} \cdot 0,25 \text{ т} / \text{м}^3 = 0,13 \text{ т} / \text{год.}$$

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на полигон по соответствующему договору.

Таблица 8 – Количество накопления неопасных отходов.

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Коммунальные отходы: бумага и картон (200101)	0,13	0,13

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду на предприятии организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий накопление отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

2.4.2 Рекомендации по управлению отходами.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, разделять и собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация накопления, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

2.5. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

2.5.1 Солнечная радиация.

Суммарная солнечная радиация является важнейшим элементом приходной части радиационного баланса земной поверхности, а одним из наиболее существенных ее показателей является значение месячных сумм. Годовая суммарная радиация над районом работ колеблется в пределах 100-120 ккал/см² и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерен июньский максимум, минимум приходится на декабрь. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

Часть солнечной радиации, достигающая земной поверхности и идущая на нагревание этой поверхности и прилегающих к ней слоев атмосферного воздуха, носит название поглощенной радиации. Другая же часть поступающей радиации отражается от облучаемой поверхности. Соотношение между величинами поглощенной и отражаемой радиации оценивается величиной альбедо. Зимой значения альбедо самые высокие и достигают величин 70-80 % (декабрь-первая декада марта) в связи с формированием здесь устойчивого снежного покрова. Летом значение альбедо снижается до 16-18 %.

Направление и интенсивность термических процессов в атмосфере, ход процессов формирования погоды и климата, в основном, определяется радиационным балансом. В декабре и январе он принимает отрицательные значения. В июне-июле величина радиационного баланса равна 8-9 ккал/см². В годовом ходе месячных значений его минимум отмечается, как правило, в декабре, реже – в январе. Годовая амплитуда колебаний месячных величин радиационного баланса в среднем близка к 9-10 ккал/см².

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка работ не выявлено.

2.5.2 Акустическое воздействие.

При проведении работ источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются спецтехника и автотранспорт.

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

Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период работ, представлен в таблице 9.

Таблица 9 - Уровни шума от строительной техники при деятельности на суше.

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Гидросялки ДЗ-16 на базе ЗИЛ 130	85
Бульдозер	85
Экскаватор	88-92

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

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

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а так же ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

2.5.3 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, нарушает 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 снижении 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.

Уровни вибрации при работе различных установок (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при соблюдении персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

2.6 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

2.6.1 Состояние и условия землепользования

2.6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова.

По совокупности климатических особенностей и почвенному покрову, вся территория Костанайской области разделена на три природно-климатические зоны, в целом совпадающие с зональным распределением почв.

I-я природно-климатическая зона – умеренно засушливая степная и лесостепная. Зона объединяет Узункольский, и почти полностью Фёдоровский, Карабалыкский, Мендыкаринский и Сарыкольский районы. Почвенный покров зоны представлен чернозёмами обыкновенными.

II-я природно-климатическая зона – засушливая степная. Включает в себя Костанайский, Алтынсаринский, Денисовский, большую часть Карасуского, Тарановского и Житикаринского районов. Почвенный покров представлен южными чернозёмами.

Район работ расположен в климатической зоне засушливой степи, в подзоне черноземов южных. Южные черноземы характеризуются небольшой мощностью горизонта А (10-30см), значительной плотностью, трещиноватостью, крупной комковатостью. Содержание гумуса 4-6%. С глубиной содержание гумуса падает. В интервале 10-30 см составляет 2-3%.

Малогумусные черноземы часто образуют однородные массивы различной величины. Кроме того, они встречаются в комплексах с автоморфными солонцами (солонцы не превышают 10-15% от площади контура), а также образуют сочетание с луговыми, лугово-черноземными почвами и солодами.

Южные черноземы занимают относительно повышенные или ровные дренированные участки, это обычно вершины увалов, грив, межуальные выровненные участки. Почвообразующими породами служат желто-бурые делювиальные суглинки, в западной части они, как правило, содержат мелкий щебень. Подстилающие породы довольно разнообразны: от хрящевато-щебенчатых элювиальных отложений в пределах Зауральского плато, супесчаных и песчаных отложений в пределах водораздела Тогузак – Тобол до глинистых пород различного возраста в центральной части подзоны. Последние нередко сильно засолены. Однако глубина залегания этих засоленных глин значительная, и они не оказывают влияния на почвообразовательный процесс.

Морфологические показатели рассматриваемых почв представляются в следующем виде: мощность гумусового горизонта для среднemocных видов – 50 – 70 см, для маломocных – 30 – 40 см. гумусовый горизонт покрашен неравномерно, как правило, в горизонте В заметна языковатость, особенно характерная для тяжелосуглинистых разновидностей. Горизонт А достаточно задерненный в верхней части, имеет комковато-пылеватую структуру, мощность его колеблется в пределах 15-20 см.

Почвы

Ч ₁	Черноземы обыкновенные
Ч ₂	Черноземы обыкновенные карбонатные
Ч ₂ ^м	Черноземы обыкновенные солонцеватые
Ч ₃	Черноземы южные
Ч ₃ ^к	Черноземы южные карбонатные
Ч ₃ ^м	Черноземы южные солонцеватые
Ч ₄	Черноземы южные малоразвитые и неполноразвитые, щебнистые
Ч ₄ ^л	Лугово-черноземные
К ₃	Темно-каштановые
К ₃ ^к	Темно-каштановые карбонатные
К ₃ ^м	Темно-каштановые солонцеватые

КЗ	Темно-каштановые малоразвитые и неполноразвитые щетинистые
Кс	Каштановые
КЗ'	Каштановые карбонатные
КЗ''	Каштановые солонцеватые
КЗ	Каштановые малоразвитые и неполноразвитые, щетинистые
Кс	Светло-каштановые
КЗ''	Светло-каштановые солонцеватые
КЗ	Светло-каштановые малоразвитые и неполноразвитые щетинистые
Кл	Лугово-каштановые
Бу	Бурые
Бу''	Бурые солонцеватые
Сбл	Лугово-бурые

Лг	Луговые
Бл	Лугово-болотные
Сд	Солончи
Сн	Солонцы автоморфные
Сн ^г	Солонцы полугидроморфные
Сн ^г	Солонцы гидроморфные
Сх	Солончаки
Пб	Почвы боровых лесков
Алг	Пойменные луговые
	Пески

Механический состав

	Глинистые и тяжелосуглинистые
	Суглинистые
	Мелкосуглинистые
	Супесчаные
	Песчаные
	Щебнистые

Примечание: В индексах на первом месте стоит обозначение преобладающих компонентов комплексов. Содержание солонцов в комплексах показано точками при индексах:
 $\text{C}_{\text{CH}}^{\text{CH}}$ — от 10% до 30%
 $\text{C}_{\text{CH}}^{\text{CH}}$ — от 10% до 30%
 В комплексах, где преобладающим компонентом являются солонцы, процентное содержание других почв не указывается.

Комплексы почв

[illegible]

2.6.3 Характеристика воздействия на почвенный покров.

Оценка воздействия работ, проводимых на территории месторождения строительного песка на почвенный покров, предполагает анализ и прогноз изменений, которые могут произойти в почвах при реализации проектных решений.

Открытая разработка месторождения вызвала изменения в состоянии почвенного покрова. В процессе разработки месторождения почвенный покров практически полностью нарушен. Механические нарушения выражены в нарушении структурного состояния и переуплотнения почв, изменении микрорельефа местности (траншеи, отвалы, колеи дорог). Дорожная дигрессия вызвала изменения во всех компонентах экосистем – растительности, почвах, а также подстилающих породах. При этом произошло уменьшение проективного покрытия растительного покрова и его полное уничтожение, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

2.6.4 Мероприятия по сохранению и защите почвенного покрова

Выбор направления рекультивации производится на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» на участке отработки карьера месторождения песка Тарановское II, нарушенные земли классифицируются как земли, нарушенные при открытых горных работах:

- отвалы внутренние, платообразные, близкие к уровню естественной поверхности;
- выемки карьерные среднеглубокие, средняя глубина до 19 м.

На основании таблицы 1 (ГОСТ 17.5.1.02-85 и ГОСТ 17.5.3.04-83) Планом ликвидации предусматривается техническая рекультивация по направлениям:

- сельскохозяйственное направление рекультивации – сенокосы, пастбища;

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, и рассматривается как основное средство их воспроизводства.

Земли, рекультивированные по сельскохозяйственному направлению рекультивации, согласно ГОСТ 17.5.1.02-85, используются под сенокосы, пастбища, пашни. Использование земель после завершения ликвидации соответствует среде, в которой ведется горнодобывающая деятельность, является достижимым с учетом особенностей добычи, приемлемым для всех ключевых заинтересованных сторон, обладает экологической устойчивостью с учетом локальных и региональных факторов окружающей среды.

Планом ликвидации последствий операций по недропользованию на участке недр месторождения строительного песка предусматриваются мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты недропользования в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий.

К мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, относится рекультивация нарушенных земель.

Участок карьера на конец отработки месторождения характеризуется следующими параметрами:

- углы бортов карьера при погашении 40°;
- внутренний отвал размещен в отработанном ранее участке карьера за западной границей горного отвода, высота внутреннего отвала около 5 м;
- ПСП заскладирован в буртах вдоль границ карьера.

Объекты ликвидации «карьер» и «внутренний отвал» и «отвал ПСП» находятся в неразрывной связи друг с другом и по этой причине, в целях определения задач, методов и критериев ликвидации рассматриваются совместно.

Главными критериями рекультивации считается не только вовлечение нарушенных послепромышленных земель в хозяйственное использование, но и охрана окружающей среды от вредного влияния промышленности. Направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород и грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д. Выбор направления рекультивации производится на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель.

На основании таблицы 1 (ГОСТ 17.5.1.02-85 и ГОСТ 17.5.3.04-83) проектом ликвидации предусматривается техническая рекультивация по направлениям:

- для карьера – природоохранное;
- для отвала и прилегающей территории - природоохранное;

Технический этап рекультивации

Согласно классификации нарушенных земель по ГОСТ 17.5.1.02-85, карьерная выемка карьера месторождения Тарановское II относится к среднеглубоким карьерам.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 внутренний отвал классифицируется как отвал внутренний, платообразный, близкий к уровню естественной поверхности с высотой относительно естественной поверхности 0-5 м.

По данным рабочего проекта, к моменту окончания отработки карьера, дно карьерной выемки будет на высотной отметке 180 м.

Для окончательной рекультивации отвала необходимо выполнить следующие мероприятия:

5. Выполаживание откоса карьера с 40° до 20°. Выполаживание откосов карьера предусматривается бульдозером путем создания плавных плоскостей откосов, сопряженных с естественной поверхностью земли. Объем земляных работ по выполаживанию на 1 метр длины определен графически и составит 298 910 м³.
Выполаживание и планировка будет производиться по нулевому балансу, т. е. объем срезки равен объему подсыпки.
6. Нанесение на откос карьера почвенно-растительного слоя, размещенного в буртах ПРС. Площадь чаши карьера составляет 1 661 780 м². Количество ПРС, заскладированного в буртах 32 тыс. м³. Исходя из имеющегося небольшого объема ПРС, покрытие плодородным слоем будет осуществляться только на поверхности откосов, площадь которых составит ориентировочно 43000 м². Мощность слоя ПРС составит 0,7 м.
7. Планировка рекультивируемой поверхности. Осуществляется бульдозером. Площадь поверхности под планировку составляет 1 661 780 м².
8. Рекультивация промплощадки. Площадь промплощадки 2500 м². Техническая рекультивация заключается в планировке поверхности, выполняемой бульдозером.

Для промплощадки и внутреннего отвала принято природоохранное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Эти участки будут использованы под самозарастание (специально не благоустраиваемые для использования в хозяйственных и рекреационных целях).

2.7 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР.

Район размещения участка работ расположен в зоне засушливых степей, на территории разнотравно – красноковыльных степей в сочетании с каменистыми.

Целинная растительность сохранилась лишь на узких пространствах, имеет крайне незначительное распространение и представлена ковыльно-типчаковыми сообществами с преобладанием в травостое типчака.

Основу травостоя составляют плотно-дерновинные низовые сухостепные злаки: ковыль-волосатик (*Stipa capillata*), ковыль Лессинга (*Stipa Lessingiana*), типчак (*Festuca Beckeri*), тонконог стройный (*Koeleria gracilis*), мятлик луковичный (*Poa bulbosa*), овсец

пустынный (*Avenastrum desertorum*). Из разнотравья встречаются подмаренник настоящий (*Galium verum*), шалфей степной (*Salvia stepposa*), мордовник обыкновенный (*Echinops Meyeri*), зонник (*Phlomis tuberosa*), лапчатка прямая (*Potentilla erecta*), оносма простая (*Onosma simplicissimum*), серпуха рассеченолистная (*Serratula heterophylla*), кохия расprostертая (*Kochia prostrata*), грудницы татарская и мохнатая (*Linosyris tatarica*, *L. Cinereus*), пиретрум тысячелистниковый (*Pyrethrum achilleifolium*), тюльпан Биберштейна (*Tulipa Biebersteiniana*). Из полыней следует отметить полынь австрийскую (*Artemisia austriaca*) и полынь Маршалла (*Artemisia Marshalliana*).

Водная флора рек разнообразна. Среди водной растительности встречаются: высшие надводные-тростник обыкновенный, камыш озерный, рогоз широколистный, уруть колосистая, аир болотный, стрелолист обыкновенный; высшие плавающие-ряска трехдольная, кубышка желтая, кувшинка белая, рдест плавающий; высшие погруженные-элодея канадская, роголистник. В фитопланктоне встречаются зеленые, сине-зеленые и диатомовые водоросли.

Тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности четко прослеживается по территории Тарановского района.

Поскольку большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколистными злаками – прямокрылые насекомые (сибирская, темнокрылая и белополосая кобылки, малая крестовичка и пр.). Из отряда грызунов – полевки, суслики, степные сурки.

Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая. Прыткая ящерица повсеместно предпочитает сухие и солнечные участки, населяя степи, не слишком густые леса, сады, рощи, перелески, склоны холмов и оврагов, заросли кустарников, обочины дорог, железнодорожные насыпи и тому подобные места.

Основное ядро животного мира по-прежнему составляют колониальные формы, но видовой состав их несколько меняется.

Если в разнотравно-злаковых степях преобладали животные, связанные с мезофильным разнотравьем, то здесь их сменяют близкие виды, но более сухолюбивые, приспособленные к жизни в низкотравных злаковых степях.

Массовыми становятся из насекомых: прус итальянский; из грызунов – степные пеструшки, малые суслики, обычные хомячки, слепушонки; из птиц – белокрылые и черные жаворонки.

Приводимые данные о животном и растительном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Согласно информации, представленной РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», указанный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Кызылжарское», закрепленный за пользователем ОО «Костанайское областное общество охотников и рыболовов».

Согласно представленным учетным данным охотпользователя, на этой территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: стрепет, серый журавль.

Вместе с тем, на запрашиваемом участке по заявленным координатам земель государственного лесного фонда и особо охраняемых территорий не имеется (Приложение).

Прямого ущерба видовому и численному составу, а также генофонду наземной фауны не прогнозируется.

Увеличения существующего воздействия на растительный и животный мир при проведении работ по ликвидации не ожидается.

2.7.1 Воздействие на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- С нарушенной растительностью (разовые проезды).
- Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Охрана растительного покрова будет включать снижение землеемкости проектируемых работ.

Биологическая рекультивация

Для повышения продуктивности рекультивируемых земель необходимо провести следующие мероприятия по биологической рекультивации: посев многолетних трав.

Для повышения продуктивности рекультивируемых земель необходимо провести следующие мероприятия по биологической рекультивации: посев многолетних трав.

Посев трав необходимо провести на рекультивированной поверхности откосов карьера, на поверхности дна карьера. Общая площадь посева составляет около 166 га.

Учитывая климатические условия района, планом ликвидации рекомендуется посев следующих видов многолетних трав в составе травосмеси: житняк, люцерна, донник.

Посев рекомендуется проводить методом гидропосева. Гидропосев – комбинированный метод, позволяющий в один прием провести посев, закрепить семена и предотвратить водно-ветровую эрозию грунтов с использованием воды как несущей силы. Для гидропосева рекомендуется использовать сеялку ДЗ-16.

Планом ликвидации предусматривается внесение мульчирующих материалов и минеральных удобрений в процессе гидропосева, путем внесения их в состав гидросмеси. Данный метод позволит сократить эксплуатационные расходы на внесение удобрений на рекультивируемые площади. Гидропосев обеспечивает наиболее успешное произрастание семян, ввиду того, что при посеве производится одновременно увлажнение почвы.

Для посева используются культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу, что будет препятствовать эрозии поверхности.

Средняя норма высева семян трав 13 кг на га.

Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации:

166 га * 13 кг = 2158 кг.

Для прилегающей территории принято природоохранное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Эти участки будут использованы под самозарастание (специально не благоустраиваемые для использования в хозяйственных и рекреационных целях).

Процесс самозарастания нарушенных земель - широко распространенное в природе явление. На территориях нарушенных земель, оставленных под самозарастание, ожидается медленное, поэтапное зарастание. Первоначально травяная растительность появляется в понижениях на поверхности территории, затем, с течением времени, площадь зарастания медленно увеличивается. Растительный покров на участках самозарастания будет представлен местными растениями.

2.8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ

По рельефу район приурочен к двум географическим регионам: Зауральскому плато и юго-западной окраине Западно-Сибирской низменности - Кустанайской равнине.

Поверхность плато относительно ровная, местами слабо всхолмленная с незначительным уклоном к р. Аят.

Непосредственно на Тарановском месторождении наблюдается понижение рельефа в сторону р. Аят и в северо-восточном направлении.

При проведении горно-добывающих работ произошло нарушение природного ландшафта территории: образована карьерная выемка, отвалы вскрышных пород, представляющие собой невысокие возвышенности, прилегающая территория покрыта сетью дорог для транспортировки полезного ископаемого.

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Планом ликвидации предусматривается комплекс работ, способствующий приведению территории в состояние, максимально близкое к исходному. Результатом работ по реализации мероприятий по ликвидации последствий недропользования будет территория с устойчивым ландшафтом, пригодная к дальнейшему использованию в народном хозяйстве. Карьерная выемка будет представлять собой впадину, затопленную дренажными водами и огражденную защитным валом для безопасности людей и животных, отвалы вскрышных пород будут частично использованы для отсыпки защитного вала, остальной объем будет спланирован, отвалы покрыты слоем ПРС и засеяны семенами многолетних трав. Вскрышные породы будут использованы при рекультивации.

2.9 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.

Район Беймбета Майлина расположен на западе области.

Район граничит в северной части с Челябинской областью Российской Федерации, Фёдоровским и Костанайским районами, в восточной части с Аулиекольским районом, в южной части с Камыстинским районом, в западной части с Денисовским районом. Общая площадь района составляет 7,6 тыс. км². Протяженность района с севера на юг 115 км в наиболее широкой части, а с запада на восток 77 км, а в наиболее узкой до 50 км.

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В качестве положительного фактора можно отметить возможность трудоустройства жителей близлежащих населенных пунктов на рабочие специальности (водители, экскаваторщики, бульдозеристы, и т.д.) на период выполнения добычных работ.

В процессе деятельности предприятие будет пополнять бюджет области налоговыми платежами, что способствует развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Кроме того, предприятие отчисляет денежные средства в размере 1% от затрат на добычу на обучение казахстанских специалистов и 1% на развитие социальной сферы и инфраструктуры района действия контракта.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности предприятия при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В качестве положительного фактора можно отметить возможность трудоустройства жителей близлежащих населенных пунктов на рабочие специальности (водители, экскаваторщики, бульдозеристы и т.п.) на период выполнения работ по ликвидации.

Говоря о последствиях, которые будут иметь место в результате проведения работ по рекультивации земель, стоит отметить следующие положительные социально-экономические аспекты: снижение воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды: атмосферу, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир; создание благоприятных условий для функционирования экологических систем и жизнедеятельности человека; обеспечение прямой и косвенной занятости населения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности предприятия при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

3. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

3.1 Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

В пределах расположения месторождения и на прилегающей территории нет особо охраняемых объектов и ценных природных комплексов.

Окружающий ландшафт устойчив к планируемым работам. Учитывая проведение технической и биологической рекультивации земель, можно заключить, что по окончании работ по ликвидации формы техногенного рельефа будут иметь вид спланированных площадок, близких к естественному рельефу, покрытых зональной растительностью.

Улучшение ландшафта за счет мероприятий по рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности нарушенного ландшафта.

Основным фактором, влияющим на изменение климата, является температура технологических процессов. Так как температура, при которой проводятся работы, равна температуре окружающей среды, то и изменения микроклимата не происходит.

3.2 Мероприятия по снижению экологического риска планируемых работ

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к

работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

- оказание первой медицинской помощи;

- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных

комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

3.3 Интегральная оценка воздействия.

Интегральная оценка воздействия выполнена по пяти уровням оценки, табл. 3.2. Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны на практике. В таблице 10 приведена также количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах.

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических и экспертных оценок и выражается в пяти компонентах.

Величина воздействия так же оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется комплексирование полученных данных воздействия на окружающую среду. Комплексный балл воздействия определяется путем баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Шкала масштабов воздействия и градации экологических последствий.

Масштаб воздействия (рейтинг относительно воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Точечный (1)</i>	Площадь воздействия менее 1 Га (0,01 км ²) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;
<i>Локальный (2)</i>	Площадь воздействия 0,01-1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;
<i>Ограниченный (3)</i>	Площадь воздействия 1-10 км ² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
<i>Территориальный (4)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
<i>Региональный (5)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта;
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия менее 10 суток;
<i>Временный (2)</i>	От 10 суток до 3 месяцев;
<i>Продолжительный (3)</i>	От 3 месяцев до 1 года;
<i>Многолетний (4)</i>	От 1 года до 3 лет;
<i>Постоянный (5)</i>	Продолжительность воздействия более 3 лет;
Интенсивность воздействия (обратимость изменений)	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению повреждённых элементов сохраняется частично;
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;
<i>Экстремальная (5)</i>	Воздействие на среду приводит к её необратимым изменениям, самовосстановление невозможно;
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
<i>Незначительная (1)</i>	Негативные изменения в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют;
<i>Низкая (2-8)</i>	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия;
<i>Средняя (9-27)</i>	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет;
<i>Высокая (28-64)</i>	Изменения в среде значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10 лет.
<i>Чрезвычайная (65-125)</i>	Появляются устойчивые структурные и функциональные перестройки.

Таблица 11 - Матрица оценки воздействия на окружающую среду.

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия		Балл	Значимость
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	Незначительная
<u>Локальный</u> 2	<u>Временный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	Низкая
<u>Ограниченный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	Средняя
<u>Территориальный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	26-64	Высокая
<u>Региональный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Экстремальный</u> 5	125	65-125	Чрезвычайная

Расчет оценки интегрального воздействия: $1 \cdot 4 \cdot 2 = 8$ баллов, категория значимости – низкая, изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

Заключение

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен для решений проекта «План ликвидации последствий операции по добыче строительного песка месторождения Тарановское II расположенного в районе Беимбета Майлина Костанайской области».

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года, Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов №280 от 30 июля 2021 года, и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В Разделе «Охрана окружающей среды» проведена оценка воздействия объекта на атмосферный воздух, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению, описаны виды отходов, образующихся на предприятии в период работ; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия.

В РООС определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе проектируемых работ.

Планируемые работы по ликвидации последствий горной деятельности будут способствовать приведению земель, занятых под объекты недропользования, в состояние, пригодное для их дальнейшего хозяйственного использования, а так же устранению вредных воздействий на компоненты окружающей среды после окончания отработки месторождения.

Список используемой литературы:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года.
2. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 г.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов №280 от 30 июля 2021 года
4. Почвы Казахстана. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. А-А 1981год
5. А.Н.Формозов. Животный мир Казахстана, М: Наука, 1987.
6. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.
7. Классификатор отходов, утвержденный приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года №314.

ПРИЛОЖЕНИЯ

«КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АКИМАТА
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»

110000, Костанай қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 72
Тел./факс: (7142) 54-01-66
E-mail: upr.kostanay@kostanay.gov.kz

110000, город Костанай, улица Тәуелсіздік, 72
Тел./факс: (7142) 54-01-66
E-mail: upr.kostanay@kostanay.gov.kz

✓ 3 Т-2021-009476 Ақ
01.12.2021.

Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.
110000, г.Костанай
110740006462
ул. Журавлевой 9 "В"
каб.7 тел. 7425002933

На исх. № 331 от 05.11.2021 г.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области», рассмотрев Ваше обращение, сообщает.

По предоставленным Вами координатам зоны санитарной охраны не установлены.

При несогласии с результатом рассмотрения участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI.

Руководитель

М. Шаимов

Исп. Иманбаева Г.К.
Тел. 8(7142) 390537

Приложение 2.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ

«СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ТОБЫЛ-ТОРҒАЙ БАСЕЙНДІК
ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ТОБОЛ-ТОРГАЙСКАЯ БАСЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

110000, Қостанай қаласы, Гоголь көшесі, 75
тел.: (7142) 50-11-09, 50-16-39; 50-10-95
ttbi@ecogeo.gov.kz

110000, город Костанай, ул.Гоголя, 75
тел.: (7142) 50-11-09, 50-16-39; 50-10-95
ttbi@ecogeo.gov.kz

**Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.**
г.Костанай,
ул. Ю. Журавлевой 9 «В», к. 7

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» рассмотрев Ваш запрос от 05.11.2021 года за №327, сообщает об отсутствии поверхностных водных объектов и установленных водоохранных зон и полос на участке месторождения строительного песка Тарановское II расположенного в районе Б. Майлина Костанайской области.

В соответствии со ст.11 закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения.

В соответствии со статьей 91 Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 - VI «Административный процедурно-процессуальный кодекс Республики Казахстан» участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Руководитель

В. Мухамеджанов

✍: А. Абжанов
☎: 8(7142)50-09-44

Приложение 3.

Қазақстан Республикасы
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі
Орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі комитеті
«Қостанай облыстық орман
шаруашылығы және жануарлар дүниесі
аумақтық инспекциясы» РММ



Республика Казахстан
Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов
Комитет лесного хозяйства
и животного мира
РГУ «Костанайская областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного мира»

110000, Қостанай қ., Н.Назарбаев д. 85 «А»
тел.: 8(7142)54-30-60, факс 54-28-34
E-mail: kostanay_oti_les@minagri.gov.kz

110000, г.Костанай, пр-т Н.Назарбаева, 85 «А»
тел. 8(7142)54-30-60, факс: 54-28-34
E-mail: kostanay_oti_les@minagri.gov.kz

№ ЮЛ-И-155

**Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.**

Рассмотрев Ваше обращение исх.: № 329 от 05.11.2021 года РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что географические координаты угловых точек горного отвода месторождения Тарановское II расположенного в районе Беймбет Майлина Костанайской области находится на территории охотничьего хозяйства «Кызылжарское» закрепленное за пользователем ОО «Костанайское областное общество охотников и рыбаловов». Согласно предоставленным учётным данным охотпользователя на этих территориях обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: серый журавль и стрепет.

Дополнительно сообщаем, что заявленные координаты расположены за пределами государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, вследствие чего учет растений занесенных в Красную книгу Казахстана не производится.

Согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК – участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Руководитель

Каркенов Р.Х.

Исходящий номер: ЗТ-2021-00943878 от 05.11.2021

**ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ
ӘКІМДІГІНІҢ ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ**



**УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ АКИМАТА
КОСТАНАЙСКОЙ
ОБЛАСТИ**

110000, Қостанай қаласы, Гоголь көшесі, 75

E-mail: uv@kostanay.gov.kz
www.veterinaria.kostanay.gov.kz

110000, город Костанай, улица Гоголя, 75

E-mail: uv@kostanay.gov.kz
www.veterinaria.kostanay.gov.kz

№

**Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.**

В ответ на Ваше обращение №ЗТ-2021-00943878 от 05.11.2021 года, Управление ветеринарии сообщает Вам, что в нижеуказанных координатах сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

Координаты горного отвода

Угловые точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	52°48'34.4''	62°39'45.0''
2	52°48'34.6''	62°40'36.6''
3	52°47'54.3''	62°40'40.0''
4	52°47'54.4''	62°40'27.4''
5	52°47'41.9''	62°40'16.5''
6	52°47'41.9''	62°39'56.7''
7	52°47'54.7''	62°39'44.9''
8	52°47'58.8''	62°39'37.1''
9	52°48'06.0''	62°39'31.7''
10	52°48'06.0''	62°39'36.3''
11	52°48'09.0''	62°39'44.0''
12	52°48'09.0''	62°39'48.7''
13	52°48'15.0''	62°39'58.0''
14	52°48'32.1''	62°39'57.5''

Ответ дается на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан».

В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

И.о. руководителя

Б. Бекет

Подпись файла не верна. Документ подписан(а) БЕКЕТ БАУЫРЖАН ҒАЛЫМЖАНҰЛЫ

2021 жылғы 9 қараша

№ - ЮЛ-И-36

ДБ

«Қазгеоақпарат РГАО» ЖШС

Бас директоры

Ж.К. Карибаевқа

Нұр-Сұлтан қ., А. Мамбетов к., 32

тел.: 8(7172) 57-93-34,

email: delo@geology.kz

Көшірмесі: «ЭКОГЕОЦЕНТР» ЖШС

г. Костанай, ул. Ю. Журавлевой, 9 В, офис 7

2021 жылғы 05 қарашадағы

№ 328 шығ. хатқа

«Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД, 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI «Қазақстан Республикасының әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің» 65- бабының 1-тармағы негізінде «ЭКОГЕОЦЕНТР» ЖШС өтінішін қарау үшін қайта жолдайды.

«Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы № 125-VI ҚРЗ Кодексінің 75-бабының 3-тармағына сәйкес, сақтау, жинақтап қорыту, жүйеге келтіру және мүдделі тұлғаларға беру үшін меншіктегі, сондай-ақ мемлекеттің иеленуі мен пайдалануындағы геологиялық ақпаратты жинауды ұлттық оператор жүзеге асырады.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 25 маусымдағы №376 қаулысының 2-тармағына, сондай-ақ, Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2018 жылғы 24 мамырдағы №377 бұйрығына сәйкес, сақтау, жинақтап қорыту, жүйеге келтіру және геологиялық ақпараттарды беру бойынша ұлттық оператор «Қазгеоақпарат» республикалық геологиялық ақпарат орталығы» ЖШС болып табылады.

МД «Севказнедра» на основании п. 1 статьи 65 «Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан» от 29.06.2020 г. № 350-VI, перенаправляет для рассмотрения обращение ТОО «Экогеоцентр».

В соответствии с п.3 статьи 75 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» сбор геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, для хранения, обобщения, систематизации и предоставление заинтересованным лицам, осуществляет национальный оператор.

Согласно п.2 постановления Правительства Республики Казахстан от 25 июня 2018 года №376, а также приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №377 от 24.05.2018г. национальным оператором по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации является ТОО «Республиканский центр геологической информации «Казгеоинформ».

Иванов С. .

Направлено по подведомственности

Ведомстволық тиесілігіне қарай жолданған

Қосымша: 2 п.

Басшының орынбасары

А. Галымжанова

Орынд.

Мавлитова А. Р.

87162-256685 (337)