

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Атырауская область



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
к Плану горных работ для разработки месторождения песка, как
грунт «Косшагыл-1» в Жылыойском районе Атырауской области
РК

Атырау, 2024 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГОСТ	государственный стандарт
ЗВ	загрязняющие вещества
ИВ	источник выделения
ИЗ	источник загрязнения
КИП	контрольно-измерительные приборы
КПП	контрольно-пропускной пункт
МООС РК	Министерство Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОС	окружающая среда
ООС	охрана окружающей среды
ПДВ	предельно допустимый выброс
ПДК	предельно допустимая концентрация
ПДК м.р.	максимально разовая предельно допустимая концентрация
ПДК н.м.	предельно допустимая концентрация в воздухе населенных мест
ПДК р.з.	предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны
ПДК с.с.	среднесуточная предельно допустимая концентрация в воздухе
РК	Республика Казахстан
РНД	республиканский нормативный документ
СанПиН	санитарные нормы и правила
СЗЗ	санитарно-защитная зона
СНиП	строительные нормы
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Исполнитель: ТОО «TauKenGeology» (Государственная лицензия на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности №02070Р от 26.03.2019 г. Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»).

Адрес предприятия: 060000, Республика Казахстан, город Атырау, Промышленная зона Ширина, строение 83.

СОДЕРЖАНИЕ

№	ОГЛАВЛЕНИЕ	СТР
	СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	2
	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	3
	СОДЕРЖАНИЕ	4
	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	5
1	ЦЕЛЬ РАБОТЫ	6
1.1	Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	27
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета природно-климатические условия	27
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	35
1.4	Категория земель и цель использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	39
1.5	Показатели объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	40
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	41
1.7	Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	42
1.8	Ожидаемые виды, характеристики и количества эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности	42
1.9	Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут использованы к ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	48
2	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	52
3	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	54
4	ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	54
5	ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	55
6	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	55
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	55
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	55
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	57
6.4	Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	58
6.5	Атмосферный воздух	59
7	ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	59
8	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	60
9	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	62
10	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	63
11	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ	63

	ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	
12	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	74
13	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	76
14	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	79
15	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	79
16	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	80
17	ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	81
18	СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	82
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Основное направление деятельности ТОО «TauKenGeology» - геодезическая деятельность.

Предприятие расположено в г.Атырау.

Месторождения «Косшагыл-1»: Работа бульдозеров, экскаваторов и автосамосвалов. Загрязнение воздушного бассейна площадной, источники неорганизованные. В процессе погрузка, разгрузка и при транспортировке происходит выделение: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503).

Почтовый адрес предприятия

Юридический адрес:
ТОО «TauKenGeology»

РК, Атырауская область, г.Атырау,
Промышленная зона Ширина, строение 83.
тел.: +7 (778) 630 08 54

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

ТОО «Tau Ken Geology» является обладателем права недропользования месторождения песка, как грунт «Косшагыл-1» полицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1486-EL от «12» октября 2021 года.

Настоящим Планом горных работ предусматривается производство горных работ по добыче песка, как грунт на участке «Косшагыл-1» расположенный в Жылыойском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Участок «Косшагыл-1» расположен в Жылыойском районе Атырауской области, в 2,5 км западнее от п. Жана Каратон.

На оснований лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1486-EL от «12» октября 2021 года были проведены геологоразведочные работы на участке песка, как грунт «Косшагыл-1» с подсчетом запасов по состоянию на 01.09.2023 г. Согласно Протокола Западно-Казахстанской межрегиональной комиссии по утверждению запасов № 711 от 17.10.2023 года состояние запасов песка (грунт) на участке «Косшагыл-1» составило 1 484,0 тыс.м³.

Общее количество запасов, заложенных в проект составляет 1 484,0 тыс.м³. Планируемая годовая производительность по добыче песка (грунт) составляет: в 2024 г. – 148,4 м³; 2025 г. – 148,4 тыс.м³; 2026 г. – 148,4 тыс.м³; 2027 г. – 148,4 тыс.м³; 2028 г. – 148,4 тыс.м³; 2029 г. – 148,4 тыс.м³; 2030 г. – 148,4 тыс.м³; 2031 г. – 148,4 тыс.м³; 2032 г. – 148,4 тыс.м³; 2033 г. – 148,4 тыс.м³.

Основное направление использования добываемых пород — это обустройство площадок под буровые скважины, внутрихозяйственных дорог, оградительных дамб, т.е. для любых земляных конструкций местных автомобильных дорог и нефтепромысловых площадок. Срок эксплуатации месторождения 2024 – 2033 годы.

Проектируемые к отработке запасы находятся на Государственном балансе и их количество по состоянию на 01.09.2023 г. составляет 1 484,0 тыс. м³ по категории С₁.

Исходными данными для проектирования явились:

1. Техническое задание на составление плана горных работ;

Руководством при составлении рабочего проекта послужили действующие нормативные документы: «Инструкция по составлению плана горных работ», «Нормы технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов», «Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом», «Правила эксплуатации горных и транспортных механизмов и электроустановок, правила охраны и использования недр и окружающей среды, промышленная безопасность и промсанитария».

Планом горных работ предусмотрена максимально возможная выемка запасов, определены потери полезного ископаемого, составляющие 2,69%.

Начало добычных работ в пределах полученной картограммы предусмотрено на 2024 год.

В составе плана разработаны вопросы по оценке воздействия добычных работ на окружающую среду. Часть 2 «Оценка воздействия на окружающую среду» разработана ТОО «TauKenGeology».

1.1. Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

В административном отношении участок «Косшагыл-1» расположен в Жылыойском районе Атырауской области, в 2,5 км западнее от п. Жана Каратон.

Проектируемые карьеры располагаются в контуре угловых точек координаты, которого приведены в таблице 4.1.

Координаты угловых точек месторождения «Косшагыл-1»

Таблица 4.1.

№ № п/п	Географические координаты	
	Северной широты	Восточной долготы
1	46°56'36.84"	53°49'41.07"
2	46°56'36.84"	53°49'59.98"
3	46°56'04.46"	53°49'59.98"
4	46°56'04.46"	53°49'41.07"

Перед началом работ по периметру проектируемого карьерного поля проводится обваловка, чтобы при добычных работах не выйти за пределы выданной площади под разработку полезного ископаемого.

Характеристика карьерного поля

Площадь, подлежащая разработке, представляет собой многоугольный участок. Дневная поверхность естественная и не нарушенная. Площадь месторождения под разработку равна 427000 м², с учетом разноса бортов карьера в их конечном положении.

Поверхность карьерного поля представлена естественной дневной поверхностью, покрытой современными элювиально-делювиальными образованиями со слабо развитым почвенно-растительным слоем.

Абсолютные отметки рельефа колеблются от минус 17,1 м до минус 18,6 м, рельеф участка ровный с небольшими колебаниями.

Средняя мощность полезного ископаемого в пределах контура балансовых запасов равна – 3,71 м.

Собственно вскрышные породы развиты повсеместно и их мощность составляет в среднем 0,2 м.

Уровень грунтовых вод находится ниже подошвы проектируемого карьера, полезная толща не обводнена.

Топографический план поверхности месторождения на начало проектирования приведен на графическом приложении 5.

Геологические (балансовые) запасы полезного ископаемого в контуре карьера составляют 1 484,0 тыс. м³.

Площадь выделенного горного отвода относится к земельным угодьям, свободным от объектов жилищного и гражданского строительства, линий электропередач, магистральных коммуникаций и объектов, подлежащих сохранению.

Горно-геологические и горнотехнические условия

Участок песок (грунт) «Косшагыл-1» представлены пачкой пологозалегающих однородных по составу пород, представляющих собой единый залежь.

Рельеф площади месторождения относительно ровный, пологий с понижением на юго-востоки на запад. Относительные превышения рельефа достигают в среднем 6,0-6,7 м. При таком сложном рельефе дно карьера также не будет горизонтальным, полезная толща ограничивается глубиной залегания уровня грунтовых вод.

Отношение мощности вскрышных пород и мощности полезной толщи изменяется по месторождению 1:20. Площадь месторождения составляет 40,0га.

Глубина проектных карьеров равна мощности вскрышных пород плюс мощность полезной толщи. Дно проектного карьера будет повсеместно залегать выше уровня грунтовых вод не менее чем на 0,5 м.

Подстилающие породы, в подавляющем большинстве, представлены песком, в различной степени глинистым. Полезная толща и подстилающие породы визуальнo легко различимы.

Мощность легкой супеси с корнями растений, перекрывающих полезную толщу, постоянная и составляет в среднем – 0,2 м. Мощность полезной толщи по месторождению

изменяется от 3,2 м до 4,1 м, в среднем составляет 3,71 м и располагается непосредственно под почвенным слоем.

Горно-геологические условия отработки месторождения позволяют вести разработку открытым способом-карьером с одним уступом глубиной, в среднем, 3,71 м при снятии для последующей рекультивации почвенно-растительного слоя мощностью 0,2 м.

Физико-механические свойства пород определяют возможность их отработки механическим способом без применения буровзрывных работ. Учитывая то, что породы вскрыши и полезной толщи близки по условиям экскавации, разработка будет вестись одним и тем же оборудованием.

Систему разработки рекомендуется применять следующую: циклично – забойно – транспортное оборудование (бульдозерные работы – одноковшовые экскаваторы типа «обратная» лопата – автосамосвалы с параллельным продвижением фронта работ).

Выемку полезной толщи рекомендуется с верхним черпанием и верхней погрузкой – погрузка осуществляется на горизонте установки экскаватора.

Породы вскрыши используются для создания защитного вала от паводковых вод и ливней по периметру карьера, а излишки складированы вначале в отвалы за пределами месторождения, а затем используются для заполнения отработанного объема карьера при проведении рекультивации земель. Опыт отработки месторождений песков показывает, что при высоте добычного уступа до 6 м борта карьера сохраняют устойчивость даже при углах откоса близких к вертикальным. Поэтому при проектировании карьера вполне допустимо принимать углы откоса уступа до 85°. Минимальная ширина рабочей площадки – 16 м.

С целью достижения наибольшей производительности экскаватора также рекомендуется выбрать торцовый (боковой) тип забоя – это объясняется небольшим средним углом поворота к разгрузке (не более 90°), удобной подачей транспортных средств под погрузку и минимальными простоями.

На глубину подсчета запасов полезная толща месторождения не обводнена.

Положительные формы рельефа обеспечат быстрый сток с поверхности атмосферных осадков, количество которых незначительно, и поэтому в гидрогеологическом отношении разработка объекта затруднений не вызывает.

Опыт эксплуатации карьеров по добыче аналогичного сырья показывает, что оползней и обрушений бортов не возникает. Месторождение расположено на свободной площади от наземных построек и коммуникаций.

В целом, анализируя возможные условия отработки, следует считать, что здесь применим простейший способ отработки – карьером и применение широкой механизации работ обеспечит рентабельность разработки месторождения.

Радиационные условия

По заключению экспертизы по содержанию радиоактивных веществ и токсичных микроэлементов глины относятся к первому классу опасности и могут использоваться согласно нормам НРБ-99 без ограничений. Радиационные условия безопасны.

Технологические свойства разрабатываемых пород

В процессе ведения горных работ разработке подлежат вскрышные породы и само полезное ископаемое – песок.

Вскрышные породы

К вскрышным породам относятся легкая супесь с корнями растений, со средней мощностью 0,2 м.

Объем вскрышных пород в контуре проектируемых карьеров составляет 80,0 тыс. м³.

Снятие вскрыши одновременно является и зачисткой кровли полезного ископаемого, поэтому отдельно зачистка не предусматривается.

Полезное ископаемое

Полезное ископаемое – песок, предварительного рыхления не требуют.

Мощность полезной толщи изменяется от 3,2 м до 4,1 м. С учетом зачистки кровли и подушки в подошве полезной толщи 0,2 м, мощность продуктивной толщи изменяется от 3,2 м до 4,1 м, составляя в среднем 3,71 м.

Технические границы карьера, угол откоса бортов карьера

Отработка месторождения производится одним карьерным выемкой. Граница карьера определяется контуром утвержденных балансовых запасов категории С₁ с учетом разнота погашенных бортов.

Площадь карьера по верху, вовлеченная в отработку, составляет 400 000 м². Площадь карьера по низу равна площади утвержденных запасов.

Глубина отработки соответствует глубине подсчета балансовых запасов.

Чтобы исключить разубоживание полезной толщи с подстилающими породами в подошве предусматривается оставление охранный целика мощностью 0,1 м.

Угол откоса вскрышного и добычного уступа, учитывая их состояние на момент составления плана горных работ (твердой и частично пластичной консистенции), и незначительная мощность вскрышных пород, рекомендуется принимать следующие: рабочий уступ

- по вскрышным породам – 80°;
- полезной толще – 85 - 90°.

Принятые углы (многолетние данные при разработке песков) позволят сократить до минимума потери полезного ископаемого в бортах.

Погашение бортов карьера, учитывая рельеф прилегающей территории, будет производиться по мере отработки участка до угла 30°, в период рекультивации борта карьерных выемок вылаживаются до 10°.

Положение планируемого карьера на конец отработки показаны на графическом приложении 12.

Обоснование выемочной единицы

Продуктивная толща сложена супесями, имеющими близкие физико-механические свойства, и рассматривается как единое «тело» с позиции ее разработки.

Выемочная единица - выделенный на месторождении участок с относительно однородными геологическими условиями и технологическими параметрами отработки. Для выемочной единицы характерны неизменность принятой технологии разработки и ее основных параметров, однотипность используемой техники.

На период, рассматриваемый настоящим планом, в границах карьера, отрабатываемые запасы супеси характеризуются однородными геологическими условиями по залеганию, мощности, физико-механическими свойствами и качеству.

Учитывая вышеизложенное, отработка запасов песков месторождения принята одной выемочной единицей – карьером. Показатели качества при его отработке сохраняются стабильные.

Промышленные запасы в технических границах, обоснование нормативов потерь

Промышленные (извлекаемые при добычных работах) запасы полезного ископаемого определяются путем вычитания из общего объема погашаемых балансовых запасов общекарьерных и эксплуатационных потерь первой и второй группы.

Эксплуатационные потери первой группы, то есть потери сырья в охранных целиках промышленных объектов, которые на участке песка (грунт) «Косшагыл-1» отсутствуют.

Эксплуатационные потери

При разработке месторождения рассматриваются эксплуатационные потери второй группы, которые складываются из потерь полезного ископаемого в бортах, кровле и подошве карьера.

Потери в кровле залежи

Поверхность месторождения покрыта редкой полупустынной растительностью. С целью сохранения потенциально-плодородного слоя и предотвращения ухудшения качества

полезного ископаемого корнями растений необходимо выполнить зачистку кровли полезной толщи на глубину до 0,05 м.

Потери в кровле полезной толщи складываются из пород зачистки кровли полезной толщи и составляют:

$$П_k = 0,05 \text{ м} \times 400\,000 = 20\,000 \text{ м}^3.$$

Потери в бортах карьера

Добычные работы будут проводиться в контуре полученной контрактной территории.

Угол откоса бортов карьера на конец отработки принят 80°.

В связи с этим, потери в бортах карьера при высоте добычного уступа 2,5 м будут незначительны и принимаются равными нулю:

$$П_б = 0$$

Потери в подошве карьера

Полезная толща подстилается в основном глинами, тонкозернистыми глинистыми породами и реже мелом трещиноватым. С целью предотвращения ухудшения качества полезного ископаемого в подошве планируется оставление целика мощностью до 0,1 м.

Таким образом, потери в подошве карьера принимаются:

$$П_n = 0,05 \text{ м} \times 400\,000 = 20\,000 \text{ м}^3.$$

Промышленные запасы, извлекаемые за весь период разработки, учитывая эксплуатационные потери первой группы, составят:

$$V_{\text{пром.}} = V_б - П_k - П_б - П_n = 1\,484\,000 \text{ м}^3 - 20\,000 \text{ м}^3 - 0 - 20\,000 \text{ м}^3 = 1\,444\,000 \text{ м}^3$$

$V_б$ - балансовые запасы песка

Общие потери по карьеру составят:

$$П_o = П_k + П_б + П_n = 20\,000 + 0 + 20\,000 = 40\,000 \text{ м}^3$$

Относительная величина потерь по месторождению составит:

$$o = \frac{K}{100\%} \frac{П_o}{V_б} \times \frac{100\%}{1\,484\,000} = 2,69\%$$

Проектный уровень потерь удовлетворяет требованиям «Отраслевой инструкции по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче», согласно которой допускается разработка месторождений при потерях не более 10% без пересчета запасов полезного ископаемого.

Полнота извлечения запасов полезного ископаемого из недр выражается коэффициентом извлечения K_n :

$$n = \frac{K_o}{100\%} \frac{100\% - 2,69\%}{100\%} = 0,973$$

Объем вскрышных пород V_o (с учетом зачистки кровли полезной толщи 0,05м) который необходимо удалить с площади разработки составит:

$$V_o = V_{\text{вскр}} + V_{\text{зачистки}} = 80\,000 \text{ м}^3 + 20\,000 \text{ м}^3 = 100\,000 \text{ м}^3, \text{ где}$$

$V_{\text{вскр.}}$ - объем вскрышных пород

$V_{\text{зачистки}}$ - объем пород зачистки

Средний эксплуатационный коэффициент вскрыши в контуре карьера составит:

$$K_{\text{кр.}} = \frac{K_{\text{вс}}}{V_{\text{пром}}} \frac{V_{\text{вскр}}}{1\,484\,000} = \frac{80\,000}{1\,484\,000 \times 0,05} =$$

Временно неактивные запасы

Карьером за период действия будет отработано 100% запасов песка.

Учитывая данный факт, а также то, что проектируемым карьером оставление целиков под какие-либо производственные и транспортные объекты не предусматривается, настоящим планом временно неактивные запасы не предусматриваются.

Производительность карьера и режим работы

Согласно Техническому заданию на составление плана горных работ производительность карьера по товарной продукции по годам распределяется следующим образом, в тыс. м³:

2024 г. – 148,4 тыс.м³; 2025 г. – 148,4 тыс.м³; 2026 г. – 148,4 тыс.м³; 2027 г. – 148,4 тыс.м³; 2028 г. – 148,4 тыс.м³; 2029 г. – 148,4 тыс.м³; 2030 г. – 148,4 тыс.м³; 2031 г. – 148,4 тыс.м³; 2032 г. – 148,4 тыс.м³; 2033 г. – 148,4 тыс.м³.

Исходя из климатических данных района размещения месторождения, в зависимости от температурной зоны и в соответствии с заданием, планом принимается следующий режим работы карьера:

- на добычных работах – сезонный, (по мере необходимости, в основном, июнь - ноябрь начиная с 2024 г.) с пятидневной рабочей неделей, число смен в сутки - 1, продолжительность смены 8 часов.

- на вскрышных и рекультивационных работах сезонный, в основном, март - сентябрь (начиная с 2024 года). Число смен в сутки 1, продолжительность смены 8 часов, с пятидневной рабочей неделей.

Такой режим работы является наиболее рациональным и доказан практикой при отработке аналогичных месторождений, и кроме того, объем добычи песка зависит от их потребности, которая приходится, в основном, на теплое время года – период выполнения строительных и дорожных работ.

Горно-технологическое оборудование

Учитывая горно-геологические условия месторождения, в качестве горно-технологического оборудования при разработке песков рекомендуется строительная техника имеющееся в наличии у потенциального недропользователя.

- Экскаватор KOMATSUPC 300-7, - 1 шт.
- Бульдозер KOMATSUD85A-21, (основной + резервный) – от 1 до 3 шт.
- IvecoMagirus; грузоподъемностью 25 т - от 5 до 10 шт.

№№	Наименование оборудования	Марка	Количество	Выполняемая работа
1	2	3	4	5
1.	Бульдозер	KOMATSUD85A-21 или его аналоги	1 - 3	Вскрышные дорог, планировочные работы, зачистка забоев, содержание дорог
2.	Экскаватор	KOMATSUPC300-7 (обратная лопата) или его аналоги	1 - 3	Добыча полезного ископаемого
3.	Автосамосвал	IvecoMagirus, грузоподъемностью 25 т	3 - 6	Транспортировка полезной толщи

Спецификация горно-технологического оборудования приведена в таблице 4.10.1, годового расхода горюче-смазочных материалов в разделах 13 и 14.

Расчеты производительности основных механизмов приведены в таблицах 4.10.2, 4.10.3.

Таблица 4.10.1.

№ п/п	Оборудование, марка	Кол-во	Краткая техническая характеристика	Завод-изготовитель	Выполняемая работа
1	Бульдозер KOMATSUD85 A-21	1-2	Скорость движения: км/час 1 скорость – 3,15 (вперед) - 3,91 (назад) 2 скорость – 5,58 (вперед) – 6,93 (назад) 3 скорость – 8,78 (вперед) – 10,91 (назад) Расход топлива, средний режим - 18 л/час. Мощность двигателя – 176 кВт/240 л.с. Вид отвала: прямой с регулирующим, перекосом	Фирма KOMATSU, Япония	Вскрышные, зачистка кровли полезной толщи и забоев, содержание дорог, Отвалование вскрышных пород, внешнее и внутреннее.

			Ширина отвала: 3415 мм Объем отвала: 3,9 м ³		
2	Экскаватор KOMATSUPC30 0-7 типа «обратная лопата»	1	Емкость ковша -1,4 м ³ , Наибольшая глубина копания – 6,3м, Продолжительность цикла -25,0 с Расход дизтоплива – 28,0 л/час, Мощность двигателя 180 кВт/242л.с.	„	Разработка полезной толщи
3	Самосвал IvekoMagirus	10	Грузоподъемность – 25 т Радиус разворота – 11,7 м Расход дизтоплива – 33 л/час (средний с грузом)	Фирма IvekoMagirus Германия- Италия	Транспортировка полезной толщи

Сменная производительность горно-технологического оборудования с учетом затраченного времени на различные технологические операции приведена в таблицах 4.10.2. и 4.10.3.

Расчет производительности бульдозера KAMATSU D 85A-21 на производство вскрышных работ

Таблица 4.10.2.

Показатели	Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1	2	3	4	5
Мощность двигателя		кВт	Данные с технического паспорта	176
Продолжительность смены	Тсм	час	Величина заданная	8
Объем отвала:	V	м ³	$VH^2/2K\rho\tg\beta^\circ$, данные с техпаспорта	3,9
- ширине отвала	B	мм	Данные с техпаспорта	3415
- высоте отвала	H	м	Данные с техпаспорта	1,31
- угле естественного откоса грунта	β	град	по аналогии с другими месторождениями	30
Коэффициент разрыхления породы	K _p		справочные данные	1,1
Коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера	K ₁		Данные со справочной литературы	1,0
Коэффициент, учитывающий увеличение производительности бульдозера при работе с открьлками	K ₂			1,15
Коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения	K ₃			0,75
Коэффициент использования бульдозера во времени	K ₄			0,80
Коэффициент, учитывающий крепость породы	K ₅			0,006
Продолжительность цикла при условии:	T _ц	сек	$l_1:v_1+l_2:v_2+(l_1+l_2):v_3+t_n+2t_p$	75
- длина пути резания породы	l ₁	м	Величина, заданная планом	7,0
- расстояние перемещения породы	l ₂	м		30
- скорость движения бульдозера при резании породы	v ₁	м/сек	Данные с технического паспорта	0,8
- скорость движения бульдозера при перемещении породы	v ₂	м/сек		1,2
- скорость холостого хода	v ₃	м/сек		1,6
- время переключения скоростей	t _n	сек		2,0
- время разворота бульдозера	t _p	сек		8
Сменная производительность бульдозера, при перемещении 30 м	Пб	м ³	$3600 \times T_{см} \times V \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 / (K_p \times T_{ц})$	1176

Расчет производительности экскаватора KOMATSU PC 300-7 при выемочно-погрузочных работах в автосамосвал IvecoMagirus

Таблица 4.10.3.

Показатели	Усл.обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
Продолжительность смены	Тсм	мин.	Величина заданная	480
Номинальный объем ковша	Vк	м ³	Данные с техпаспорта	1,4
Время на подготовительно-заключительные операции	Тпз	мин.	Данные со справочной литературы	30
Время на личные надобности	Тлн	мин.	Данные со справочной литературы	10
Наименование горных пород	супесь			
Категория пород по трудности экскавации	СН РК 8.02-05-2002, таблица 1, строка 9; 35, гр. 4			2
Плотность породы	g	т/м ³	Результаты определений из отчета с подсчетом запасов	1,55
Коэффициент разрыхления породы в ковше экскаватора	Кр		Данные со справочной литературы	1,1
Коэффициент использования ковша	Кн		Данные со справочной литературы	0,8
Объем горной массы в целике в одном ковше	Vкз	м ³	$V_k \times K_n : K_r$	1,02
Масса породы в ковше экскаватора	Qкз	т	$V_{kz} \times g$	1,58
Вместимость кузова автосамосвала	Vка	м ³	Данные с техпаспорта	18
Грузоподъемность автосамосвала	Qка	т	Данные с техпаспорта	25
Число ковшей, погружаемых в один автосамосвал	па		$V_{ka}(m^3) : V_{kz}(m^3)$	17,7
Продолжительность цикла экскавации	тцэ	мин.	Данные с техпаспорта	0,4
Время погрузки автосамосвала	Тпа	мин.	$па \times тцэ$	7,1
Время установки автосамосвала под погрузку	Туп	мин.	Данные с техпаспорта	0,3
Производительность экскаватора за смену	На	м ³	$На = (Тсм - Тпз - Тлн) \times V_{kz} \times па / (Тпа + Туп)$	1074
Производительность экскаватора с учетом поправочных коэффициентов на:	Нау	м ³	$H_{av} = 1074 \times 0,97 \times 0,95 \times 0,9 = 891 \text{ м}^3/\text{см}$	891
- подчистку бульдозером подъездов				0,97
- очистку и профилактическую обработку кузова			Данные со справочной литературы	0,95
- сменный коэффициент использования экскаватора				0,9

Горно-строительные работы

Сырье, в основном, будет использовано для строительства подъездных дорог к скважинам и засыпки дамб через соровые понижения в пределах нефтеперерабатывающего завода вПрорве.

В связи с этим, транспортировка полезного ископаемого до места строительства предусматривается по существующим дорогам и настоящим планом горно-строительные работы не предусматриваются.

Вскрытие и порядок отработки месторождения

Настоящим планом принята добыча песков одним горизонтальным уступом. Годовая производительность карьера принята в соответствии с условиями Технического задания.

Для выполнения ежегодного объема по добыче песка ежегодно необходимо вскрывать участок площадью, по годам, м²: 2023 г. – 40 000; 2024 г. – 40 000; 2025 г. – 40 000; 2026 г. – 40 000; 2027 г. – 40 000; 2028 г. – 40 000; 2029 г. – 40 000; 2030 г. – 40 000; 2031 г. – 40 000; 2032 г. – 40 000; 2033 г. – 40 000.

Краткая характеристика физико-механических свойств полезного ископаемого и вскрышных пород приведена в разделе 3.3.

Легкая супесь с корнями растений (почвенно-растительный слой) представляют собой не очень плотный материал, поэтому для их разработки предварительное механическое рыхление или другие мероприятия (орошение) не предусматриваются.

Вскрытие месторождения будет осуществляться путем разработки почвенно-растительного слоя с одновременной зачисткой кровли полезной толщи.

Мощность вскрышных пород в пределах месторождения равна 0,2 м (легкая супесь с корнями растений).

Для вскрытия и создания первоначального фронта работ по добыче полезного ископаемого в пределах участка первоначально необходимо пройти разрезную траншею в крест простираения участка на подошву карьера.

Вскрышные работы породы разрабатываются в следующей последовательности:

ПРС перемещается бульдозером в навалы, расстояние перемещения до 30 м, затем после завершения добычных работ, бульдозером распределяется на поверхность отработанной площадки.

По трудности разработки бульдозером вскрышные породы относятся ко второй категории.

Принятое направление ведения работ позволит вести последовательную отработку месторождения и наиболее рационально использовать земли, выделенные под разработку. Направление ведения горных работ подробно указано на графических приложениях с 6, 7.

Горно-капитальные и горно-подготовительные работы

Полезная толща по данным геологоразведочных работ залегает непосредственно под незначительным слоем почвенно-растительного слоя.

К горно-капитальным и горно-подготовительным работам относятся работы по выполнению первоначальной вскрыши и проходке разрезной траншеи.

Учитывая небольшой объем данных работ, они включены в состав вскрышных работ.

Технология производства горных работ

Выбор системы разработки и технологической схемы горных работ

Исходя из горно-геологических условий залегания полезного ископаемого и его физико-механических свойств (крепость пород позволяет вести отработку экскаватором без применения буро-взрывных работ), а также наличия горно-транспортного оборудования, система разработки предусматривается следующая - транспортная с цикличным забойно-транспортным оборудованием (бульдозер, экскаватор, автосамосвал).

Выбор технологической схемы горных работ основан на следующих факторах:

- физико-механические свойства разрабатываемых пород;
- необходимость раздельной выемки полезного ископаемого и пород вскрыши;
- незначительная мощность вскрышных пород.

Выемка полезной толщи рекомендуется с верхним черпанием и верхней погрузкой – погрузка в автосамосвалы осуществляется на горизонте установки экскаватора.

С целью достижения наибольшей производительности экскаватора выбран боковой (торцевой) тип проходки – это объясняется небольшим средним углом поворота к разгрузке (не более 90°), удобной подачей транспортных средств под погрузку и минимальными простоями. Разработка песков осуществляется боковыми проходами открытого типа - экскаватор перемещается вдоль полосы и разрабатывает два откоса (боковой и торцевой).

Принятая система разработки отвечает требованиям Правил безопасности и Нормам технологического проектирования и позволяет без дополнительных материальных затрат вести добычные работы.

Исходя из горнотехнических условий и оптимальных рабочих параметров, применяемого оборудования, предусматривается отработка карьера одним добычным и одним вскрышным уступами.

Технологическая схема производства горных работ, следующая:

1. Раздельное перемещение вскрышных пород бульдозером марки KAMATSU D 85A-21 (или его аналога) в навалы. Учитывая небольшой объем вскрышных пород, формирование навалов осуществить параллельно бортов карьера, с последующим использованием их при выполнении рекультивации.

2. Разработка полезного ископаемого экскаватором марки KAMATSU PC 300-7 (или его аналога) «обратная лопата» с вместимостью ковша 1,4 куб. м с погрузкой в автосамосвалы.

3. Транспортировка полезного ископаемого до места строительства автосамосвалами типа IvecoMagirus грузоподъемностью 25 т, на средневзвешенное расстояние до 12,0 км.

Данная технологическая схема ведения горных работ позволяет одновременно вести вскрышные, добычные и рекультивационные работы.

Вскрышные работы

Вскрышными породами на месторождении является легкая супесь с корнями растений.

Мощность ПРС по месторождению с учетом зачистки равна 0,2 м. Общий объем вскрышных пород по месторождению равен 80 000 м³.

По трудности разработки бульдозером вскрышные породы относятся к пескам категории в соответствии с классификацией СН РК 30-101-2013, поэтому для их разработки предварительное механическое рыхление не предусматривается.

Из-за незначительной мощности вскрышных пород (ПРС и породы зачистки) их селективная разработка не предусматривается. Вскрышные породы будут разрабатываться валовым способом, путем перемещения их в навалы рядом с контуром горного отвода, расстояние перемещения от 7,0 м до 30,0 м.

Количество вскрышных уступов – 1.

При разработке и перемещении грунта I группы на расстояние до 30 метров, производительность бульдозера KAMATSU D 85A-21 составляет 1176 м³/смену.

Объем вскрышных работ составляет 80 000 м³. Работы будут выполнены за 68,03 м/см, в том числе по годам отработки, м/см: 2024 г. – 6,8; 2025 г. – 6,8; 2026 г. – 6,8; 2027 г. – 6,8; 2028 г. – 6,8; 2029 г. – 6,8; 2030 г. – 6,8; 2031 г. – 6,8; 2032 г. – 6,8; 2033 г. – 6,8.

Необходимое количество бульдозеров для выполнения годового объема вскрышных работ – 1 шт.

Направление ведения вскрышных работ по годам приводится на графических приложениях 6. Элементы разработки вскрышных пород показаны на графическом приложении 10.

Добычные работы

Элементы системы разработки

Элементы и параметры системы разработки проектируемого карьера приняты в соответствии с «Нормами технологического проектирования» Законом «О гражданской защите» и техническими параметрами горнодобывающего оборудования.

Высота уступа выбирается исходя из максимальной мощности полезной толщи, параметров экскаватора, физико-механических свойств пород, а также с учетом безопасности ведения горных работ.

С целью предотвращения ухудшения качества полезной толщи корнями растений необходимо выполнить зачистку кровли полезной толщи на 0,05 м.

Высота рабочего уступа с учетом зачистки кровли полезной толщи и оставления в подошве целика мощностью 0,05 м составит от 3,2 м до 4,1 м, средняя 3,71 м.

Высота вскрышного уступа принимается равной мощности вскрышных пород с учетом зачистки - 0,2 м.

Наибольшая глубина копания экскаватора KOMATSU PC 300-7 «обратная лопата» равна – 6,3 м, наибольший радиус копания – 10,0 м.

Ширина заходки с учетом рабочих параметров экскаватора определяется по формуле: $A_{\text{зах}} = 1,5 \times R$, где R - наибольший радиус копания на уровне стояния.

Ширина заходки для экскаватора KOMATSU PC 300-7 составляет: $A_{\text{зах}} = 1,5 \times R = 1,5 \times 10 \text{ м} = 15 \text{ м}$.

Ширина рабочей площадки при принятой планом транспортной системе разработки, определяется по формуле:

$$\text{Шр.п.} = A_{\text{зах}} + \text{Пб} + \text{По} + 2\text{Пп}$$

где - Пб - ширина полосы безопасности у бровки (призма возможного обрушения) в м.

- Пб = Н : 3 = 2,7 м : 3 = 0,9 м; Н- наибольшая высота рабочего уступа, м
- По – ширина обочины дороги – 1,5 м
- Пп – ширина полосы движения – 8 м.

Ширина рабочей площадки экскаватора KOMATSU PC 300-7 составляет:

$$\text{Шр.п.} = 15 + 1,5 + 0,9 + 8,0 = 25,4 = 26,0 \text{ м}$$

Элементы системы разработки приведены на графическом приложении 13.

Экскавация

Согласно принятой системе разработки и имеющейся в наличии техники, добычные работы (тех. Задание) предусматривается проводить экскаватором KOMATSU PC 300-7 типа «обратная лопата». По трудности разработки экскаватором полезная толща относится к пескам (грунт) категории в соответствии с классификацией СН РК 3.0-101-2013, поэтому для их разработки предварительное механическое рыхление не предусматривается.

Объем полезного ископаемого подлежащего извлечению составляет 1 484,0 тыс. м³.

Сменная производительность экскаватора KOMATSU PC 300-7 «обратная лопата» на погрузочные работы составляет 891 м³/см.

Необходимое количество экскаваторов KOMATSU PC 300-7 для выполнения годового объема добычных работ на карьере – 1 единиц.

Весь объем выемочно-погрузочных работ будет выполнен за 1665 м/см, в том числе по годам отработки, в м/см: 2024 г. – 166,5; 2025 г. – 166,5; 2026 г. – 166,5; 2027 г. – 166,5; 2028 г. – 166,5; 2029 г. – 166,5; 2030 г. – 166,5; 2031 г. – 166,5; 2032 г. – 166,5; 2033 г. – 166,5.

Направление ведения добычных работ по годам приводится на графическом приложении 7.

Отвальные – планировочные работы

Горнотехнические условия разработки месторождения предопределили параллельное ведение вскрышных, добычных и отвальных – рекультивационных (планировочных) работ.

Первоначальную вскрышу рекомендуется передвигать в навалы параллельно борту карьера и по мере отработки перемещать на подошву отработанного карьера. Объем вскрышных пород, перемещаемого обратно в карьер равен объему вскрышных пород и составляет 80,0 тыс. м³.

При разработке и перемещении грунта I группы на расстояние до 30 метров, производительность бульдозера KAMATSU D 85A-21 (или аналога) составляет 1176 м³/смену.

Параллельно с перемещением пород в выработанное пространство рекомендуется выполнить выполаживание бортов карьера до 20-25°, то есть рекультивационные работы.

Календарный план отвальных работ будет соответствовать календарному плану вскрышных работ, планировочных будет сконцентрирован во времени и будет приведен в соответствующей главе.

Календарный план горных работ

Календарный план вскрышных и добычных работ

Календарный план горных работ отражает принципиальный порядок отработки месторождения. В основу составления календарного плана положены:

1. Режим работы карьера;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горно-технические условия разработки месторождения;
4. Применяемое горно-транспортное оборудование и его производительность.

Календарный план добычных работ составлен на 10 лет работы карьера при годовой производительности карьера по добыче полезного ископаемого от 1 484,0 тыс. м³ (2024) до 1 484,0 тыс. м³ (2033г.)

Объемы горнопроходческих работ по годам отработки приведены в таблице 4.15.1.

Таблица 4.15.1.

№№	Вскрышные	Объем добычи, тыс.м ³
----	-----------	----------------------------------

п/п			породы, тыс.м³					Полезная толща, погашаемая в недрах	Товарная продукция с учетом потерь 2,69%
			всего	в том числе:					
				ПРС	Породы зачистки				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2024	156,4	8,54	6,8	2,0	4,0	40,0	148,4	144,4
2	2025	156,4	8,54	6,8	2,0	4,0	40,0	148,4	144,4
3	2026	156,4	8,54	6,8	2,0	4,0	40,0	148,4	144,4
4	2027	156,4	8,54	6,8	2,0	4,0	40,0	148,4	144,4
5	2028	156,4	8,54	6,8	2,0	4,0	40,0	148,4	144,4
6	2029	156,4	8,54	6,8	2,0	4,0	40,0	148,4	144,4
7	2030	156,4	8,54	6,8	2,0	4,0	40,0	148,4	144,4
8	2031	156,4	8,54	6,8	2,0	4,0	40,0	148,4	144,4
9	2032	156,4	8,54	6,8	2,0	4,0	40,0	148,4	144,4
10	2033	156,4	8,54	6,8	2,0	4,0	40,0	148,4	144,4
Всего		1 564,0	85,4	68,03	20,0	40,0	400,0	1484,0	1 444,0

Календарный план планировочных работ

Настоящим планом предусматривается складирование вскрышных пород параллельно бортов карьера, с перемещением по мере отработки запасов в выработанное пространство.

Горно-геологические условия, объемы добычи и график разработки месторождения позволяют проводить планировочные работы в один этап, т.е. по окончании добычных работ, в 2028 году.

Календарный план планировочных работ и объемы работ сведены в таблицу 4.15.2.

Таблица 4.15.2.

№№	Годы производства планировочных работ	Объем планировочных работ, тыс. м ³	Производительность бульдозера в смену, тыс. м ³	Количество маш/см
1	2	3	4	5
1	2024-2033гг	80,0	1,176	68,03
Всего				68,03

Вспомогательное карьерное хозяйство

Водоотвод и водоотлив

Специальные мероприятия по водоотливу и водоотводу при разработке месторождения не предусматриваются.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятны, полезная толща не обводнена.

Приток воды в карьер возможен только за счет атмосферных осадков. Учитывая расположение карьера в степной зоне, характеризующейся жарким сухим климатом и малым количеством атмосферных осадков, последние на условия разработки месторождения вредного влияния оказывать не будут, что подтверждается практикой эксплуатации месторождения за прошлые годы.

Внутрикарьерные дороги и их содержание

Настоящим планом строительство дорог как внешних, так и внутренних не предусматривается. Транспортировка полезного ископаемого будет осуществляться по существующим временным дорогам (технологическим), которые после отработки участка подлежат рекультивации.

Мероприятия по содержанию и ремонту внутрикарьерных дорог направлены на обеспечение безопасного движения автомобилей с установленными скоростями и нагрузками, непрерывности и удобства движения на протяжении всего года.

Максимальная установленная скорость на дорогах в пределах карьера 20 км/час.

Внутрикарьерные дороги периодически подлежат планировке, поливке проезжей части.

Для поддержания карьерных дорог в исправном состоянии рекомендуется использовать бульдозер и поливомоечную машину. Задолженность бульдозера на эти работы принимаются 20 % от затрат времени на добычу.

Ремонтно-техническая служба

Ограниченное количество горного и горнотранспортного оборудования позволяют обойтись без создания специальных ремонтных служб на месте ведения добычных работ.

По этим же причинам нет потребности в строительстве на месте ведения горных работ складских помещений капитального характера.

При неукоснительном соблюдении всех технических регламентов и сроков проведения ТО возможность проявления серьезных поломок горно-транспортных средств незначительно мала.

Техническое обслуживание горно-транспортного оборудования и устранение возникающих мелких неполадок предусматривается производить выездной бригадой ремонтной службы разработчика месторождения.

Капитальные ремонтные работы будут производиться в ремонтных мастерских города Атырау.

Горюче-смазочные материалы

Доставка ГСМ предусматривается автозаправщиком недропользователя для заправки карьерной техники (бульдозера, экскаватора) с поселка Жана Каратон.

Заправка автомобильного транспорта, задействованного на транспортировке полезной толщи, будет производиться на самом участке добычи. Расстояние доставки 10,0 км.

Производственные и бытовые помещения, доставка трудящихся на карьер и связь

Строительство производственно-бытовых помещений на карьере не предусматривается.

Обслуживание карьера предусматривается с поселка Жана Каратон.

Ремонтно-технические службы, материальные склады, раздевалки, столовая, а также стоянка для хранения и обслуживания автотранспорта имеются в поселка Жана Каратон.

Доставка работников на карьер осуществляется специализированным автотранспортом – УАЗ-22069. Связь с участком работ осуществляется по рации, сотовым телефонам и автотранспортом.

Пылеподавление на карьере

Вопросам борьбы с пылью и газом на открытых горных работах в настоящее время уделяется все больше внимания, поскольку от их решения зависит создание благоприятных условий труда рабочих, что в конечном итоге ведет к повышению производительности труда и улучшению не только санитарно-гигиенических условий, но и экономических показателей горного предприятия. Образование пыли на карьере происходит на автодорогах при движении транспорта, в забоях при работе выемочно-погрузочных механизмов.

Для снижения запыленности воздуха при проведении добычных работ предусматривается пылеподавление.

Карьерный транспорт

Вскрышные породы из-за их незначительной мощности планом предусматривается переместить параллельно бортов карьера.

Учитывая это обстоятельство, на карьере предусматривается только следующий вид перевозок:

- транспортирование полезной толщи на объектах строительства на средневзвешенное расстояние 8,0 км, туда и обратно 16,0 км.

На погрузочных работах задействован имеющийся в наличии у недропользователя экскаватор KOMATSU PC 300-7 типа «обратная лопата» с вместимостью ковша 1,4 м³. На транспортировке горной массы будут задействованы автосамосвалы марки IvecoMagirus, в основном, грузоподъемностью 25,0 т.

Расчет необходимого количества автосамосвалов произведен, исходя из полной загрузки при выполнении объемов работ, и приведен в таблице 4.17.

Таблица 4.17.

№№	Наименование	един. измерен.	Транспортировка полезной толщ
1	2	3	4
1	Объем перевозок в смену	т/м ³	От 1515/891
	Тип автосамосвала		IvecoMagirus
3	Средняя дальность перевозки	км	
	- по временным дорогам	„	8,0 (туда и обратно 16,0 км)
4	Грузоподъемность самосвала	т/м ³	25/14
5	Средняя скорость	км/час	
	- по временным дорогам	„	40
6	Время движения в оба конца	мин	15
7	Время погрузки экскаватором	мин	7,1
8	Время ожидания автосамосвала у экскаватора	мин	1,4
9	Время установки автосамосвала под погрузку	мин	0,3
10	То же, под разгрузку	мин	0,3
11	Время одного оборота	мин	18,1
12	Объемный вес в целике	т/м ³	1,7
13	Тип погрузочного механизма		экскаватор KOMATSU PC 300-7
14	Емкость ковша погрузочного механизма	т/м ³	1,4
15	Количество оборотов в смену		21
16	Производительность автосамосвала	м ³ /час	46,4

Потребное количество автосамосвалов при ведении добычных работ определяется по формуле:

$$N_p = \frac{Q_c \times T_o \times a}{480 \times b \times c}$$

где N_p – потребное количество автосамосвалов, шт;

Q_c – сменный объем перевозок, 1515 тонн;

T_o - время оборота самосвалов, 18,1 мин.; a – коэффициент неравномерности, 1,1;

480 – продолжительность рабочей смены, 480 мин;

b – полезная нагрузка на автомобиль, 25 тонн;

c – коэффициент использования подвижного состава во времени в течение смены, включая время на нулевые простои, 0,94.

$$N_p = \frac{1515 \times 18,1 \times 1,1}{480 \times 25 \times 0,94} = 2,67 \approx 3$$

Таким образом, расчетный рабочий парк автосамосвалов для ведения работ по транспортировке полезного ископаемого определен в количестве 3-х автосамосвалов.

Геолого-маркшейдерская служба

Основные мероприятия, выполняемые маркшейдерской службой:

- обеспечивает достоверность учета состояния и движения запасов, потерь полезного ископаемого,
- ведет установленную маркшейдерскую документацию по карьере и отвалу,
- обеспечивает вспомогательные работы на карьере и других объектах, его обслуживающих,
- проводит трассирование автодорог и других линейных коммуникаций, вынос в натуру проектных местоположений объектов строительства, технологического оборудования,
- ведет контроль за планировочными работами и параметрами системы разработки.

В качестве основных инструментов будут использованы: GNSS приемники Spectra Precision SP80 – 1шт, тахеометр электронный Nikon 3M - 1шт., нивелир Vega - 1 шт., рулетка 50-ти метровая - 1 шт., рейка нивелирная – 2 шт.

Для обеспечения карьера съёмочным обоснованием будет развита сеть микротриангуляции на основе имеющихся вблизи месторождения пунктов триангуляции. Высоты на пункты съёмочного обоснования будут переданы техническим нивелированием от этих пунктов с ошибкой не более 0.1м. На местности пункты съёмочного обоснования закрепляются в соответствии с действующими требованиями к их оформлению.

Съемочные работы будут выполняться тахеометрическим способом в масштабе 1:10000. Средняя ошибка положения бровки уступа относительно ближайшего пункта съемочной сети не будет превышать 0.6 м, определения высот реечных точек - 0.2 м. Средняя ошибка определения объемов по результатам съемок - не более 5%.

Периодичность проведения съемочных работ на карьере не реже одного раза в квартал, на отвалах - 1 раз в сезон.

ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕДР

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан О НЕДРАХ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ (с [изменениями и дополнениями](#) от 05.01.2021г.) и совместного приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 1072 и Министра энергетики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 675 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых», основными требованиями в области охраны недр и комплексному использованию недр являются:

1. Добыча полезного ископаемого осуществляется в пределах только тех участков (блоков) недр, запасы которых получили Государственную экспертную оценку и учтены Государственным балансом.

2. Своевременное проведение эксплуатационной разведки для уточнения и достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого.

3. Достижение оптимально-максимальной полноты отработки балансовых запасов полезного ископаемого в контуре представленного блока.

4. Проведение опережающих подготовительных и очистных работ.

5. Проведение добычных работ в соответствии с планом горных работ выемочной единицы и согласованным планом развития горных работ.

6. Не допускать временно неактивных запасов.

7. Вести систематические геолого-маркшейдерские наблюдения в забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз для оперативного управления горными работами.

8. Недопущение сверх проектных потерь полезного ископаемого.

9. Обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых;

10. Обеспечение рационального и комплексного использования недр на всех этапах недропользования;

11. Обеспечение полноты извлечения полезных ископаемых;

12. Достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов при разработке месторождения;

13. Соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождения.

Проектные решения по охране недр, рациональному и комплексному использованию минерального сырья при добыче песка участка «Косшагыл-1» обеспечивается путем выполнения следующих условий:

1. Полная отработка утвержденных запасов полезного ископаемого;

2. Сокращение потерь полезного ископаемого за счет внедрения рациональной схемы отработки карьера, мероприятий по улучшению состояния временных дорог и др.;

3. Ведение добычных работ в строгом соответствии с настоящим Планом горных работ и согласованным Годовым планом развития горных работ;

4. Исключить выборочную отработку месторождения;

5. Вести учет состояния и движения запасов, потерь полезного ископаемого, а также учет запасов по степени их подготовленности к выемке в соответствии с требованиями

«Инструкции по учету запасов твердых полезных ископаемых и по составлению отчетных годовых балансов»;

6. Запретить разработку месторождения без своевременного и качественного геологического и маркшейдерского обеспечения горных работ;

7. Обеспечить концентрацию проведения горных работ;

8. Своевременно выполнять все предписания, выдаваемые органами Государственного контроля за охраной и использованием недр.

Контроль за охраной и пользованием недрами в процессе эксплуатации месторождения осуществляется геолого-маркшейдерской службой, которая разрабатывает ежегодные Планы развития горных работ, согласованные с органами областной Государственной горнотехнической инспекции.

Вместе с финансовой службой предприятия своевременно представлять периодически следующие виды отчетов:

1) Отчет об исполнении контрактных обязательств;

2) Геологические отчеты;

3) Отчет о добытых общераспространенных полезных ископаемых.

Отчет, предусмотренный подпунктом 1), представляется местному исполнительному органу области, города республиканского значения, столицы в [порядке](#), определенном уполномоченным органом в области твердых полезных ископаемых.

Отчеты, предусмотренные подпунктами 2) и 3), представляются соответствующему территориальному подразделению уполномоченного органа по изучению недр в [порядке](#), определенном уполномоченным органом по изучению недр.

ОБЪЕКТЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ КАРЬЕРА

Работа карьера сезонная в одну смену, продолжительностью 8 часов.

Добыча будет производиться в основном в теплое время года и в светлое время суток. Горно-транспортное оборудование работает на двигателях внутреннего сгорания.

Освещение карьера не требуется. В связи с этим, потребность карьера в энергообеспечении отсутствует.

ГОДОВОЙ ФОНД РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ОСНОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

	Наименование оборудования	Кол-во единиц	Кол-во раб. дней в году	Кол-во смен в сутки	Продолж. смены, час	Годовой фонд рабочего времени, маш/час
1	2	3	4	5	6	7
Производительность 156,4 тыс. м³ – 2024 г.						
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	1	7,8	1	8	62,4
	1.1. Разработка вскрышных пород		6,8			
	1.2. Вспомогательные работы		1			
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1	166,55	1	8	1332,4
	2.1. Разработка полезной толщи		166,55			
Производительность 156,4 тыс. м³ – 2025г.						
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	1	7,8	1	8	62,4
	1.1. Разработка вскрышных пород		6,8			
	1.2. Вспомогательные работы		1			
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1	166,55	1	8	1332,4
	2.1. Разработка полезной толщи		166,55			
Производительность 156,4 тыс. м³ – 2026г.						
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	1	7,8	1	8	62,4
	1.1. Разработка вскрышных пород		6,8			
	1.2. Вспомогательные работы		1			
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1	166,55	1	8	1332,4
	2.1. Разработка полезной толщи		166,55			

Производительность 156,4 тыс. м ³ – 2027 г.						
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	1	7,8	1	8	62,4
	1.1. Разработка вскрышных пород		6,8			
	1.2. Вспомогательные работы		1			
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1	166,55	1	8	1332,4
	2.1. Разработка полезной толщи		166,55			
Производительность 156,4 тыс. м ³ – 2028 г.						
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	1	7,8	1	8	62,4
	1.1. Разработка вскрышных пород		6,8			
	1.2. Вспомогательные работы		1			
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1	166,55	1	8	1332,4
	2.1. Разработка полезной толщи		166,55			
Производительность 156,4 тыс. м ³ – 2029 г.						
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	1	7,8	1	8	62,4
	1.1. Разработка вскрышных пород		6,8			
	1.2. Вспомогательные работы		1			
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1	166,55	1	8	1332,4
	2.1. Разработка полезной толщи		166,55			
Производительность 156,4 тыс. м ³ – 2030 г.						
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	1	7,8	1	8	62,4
	1.1. Разработка вскрышных пород		6,8			
	1.2. Вспомогательные работы	1	1			
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7		166,55	1	8	1332,4
	2.1. Разработка полезной толщи		166,55			
Производительность 156,4 тыс. м ³ – 2031 г.						
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	1	7,8	1	8	62,4
	1.1. Разработка вскрышных пород		6,8			
	1.2. Вспомогательные работы		1			
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1	166,55	1	8	1332,4
	2.1. Разработка полезной толщи		166,55			
Производительность 156,4 тыс. м ³ – 2032 г.						
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	1	7,8	1	8	62,4
	1.1. Разработка вскрышных пород		6,8			
	1.2. Вспомогательные работы		1			
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1	166,55	1	8	1332,4
	2.1. Разработка полезной толщи		166,55			
Производительность 156,4 тыс. м ³ – 2033 г.						
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	1	7,8	1	8	62,4
	1.1. Разработка вскрышных пород		6,8			
	1.2. Вспомогательные работы		1			
	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1	166,55	1	8	1332,4
	2.1. Разработка полезной толщи		166,55			

**ГОДОВОЙ РАСХОД ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ОСНОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

№ №	Наименование оборудования, кол-во	Кол-во работы, маш/час	Норма расхода в час, тонн			Всего в год, тонн		
			Диз. топливо	Смазоч ных	Обтирочные материалы	Диз. топливо	Смазочн ых	Обтирочны е материалы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2024 год								
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	62,4	0,018	0,0001	0,00006	1,1232	0,00624	0,003744
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1332,4	0,028	0,0002 49	0,00011	37,3072	0,3317676	0,146564
Всего						38,4304	0,3380076	0,150308
2025 год								
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	62,4	0,018	0,0001	0,00006	1,1232	0,00624	0,003744
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1332,4	0,028	0,0002 49	0,00011	37,3072	0,3317676	0,146564
Всего						38,4304	0,3380076	0,150308
2026 год								

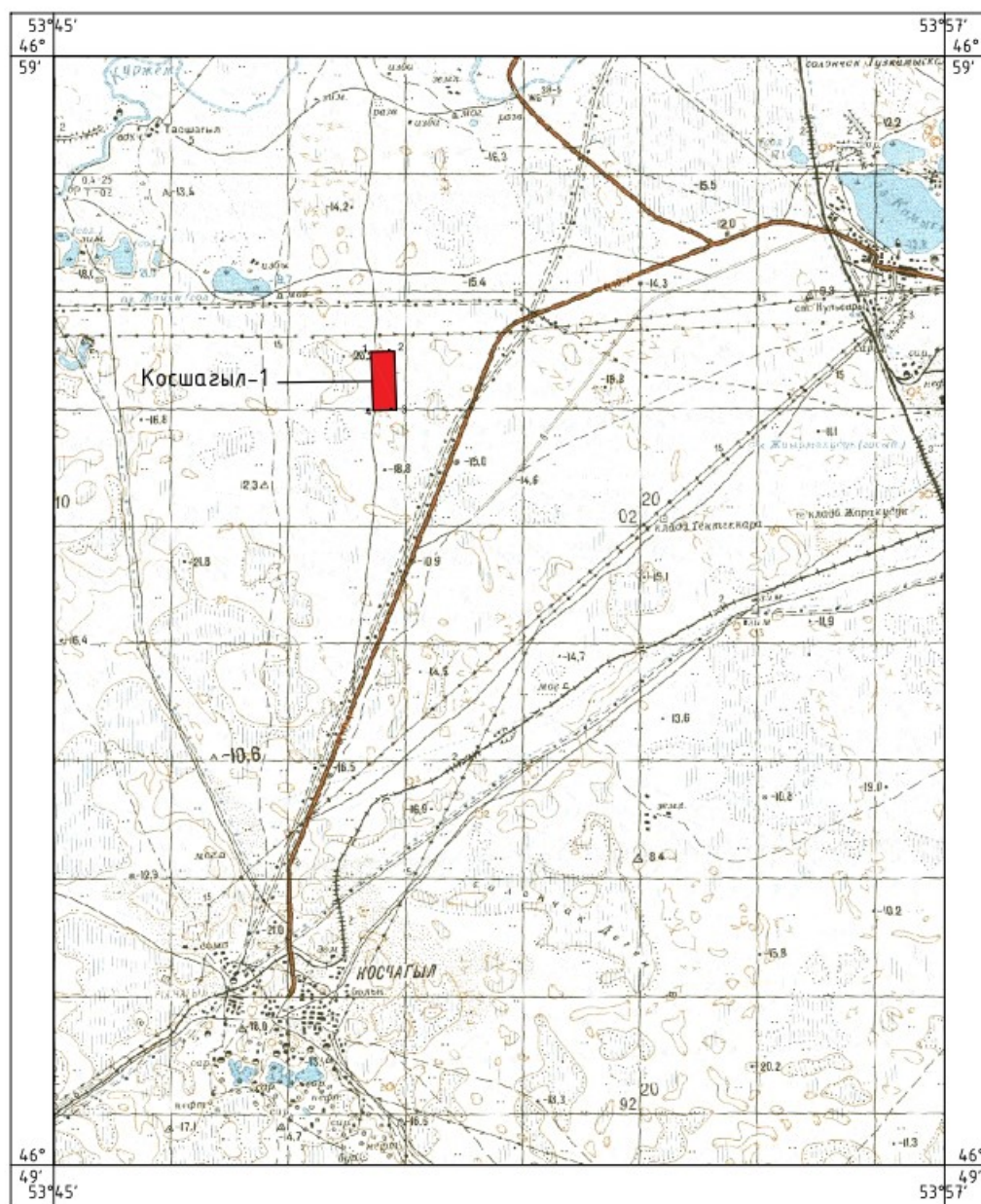
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	62,4	0,018	0,0001	0,00006	1,1232	0,00624	0,003744
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1332,4	0,028	0,0002 49	0,00011	37,3072	0,3317676	0,146564
Всего						38,4304	0,3380076	0,150308
2027 год								
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	62,4	0,018	0,0001	0,00006	1,1232	0,00624	0,003744
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1332,4	0,028	0,0002 49	0,00011	37,3072	0,3317676	0,146564
Всего						38,4304	0,3380076	0,150308
2028 год								
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	62,4	0,018	0,0001	0,00006	1,1232	0,00624	0,003744
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1332,4	0,028	0,0002 49	0,00011	37,3072	0,3317676	0,146564
Всего						38,4304	0,3380076	0,150308
2029 год								
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	62,4	0,018	0,0001	0,00006	1,1232	0,00624	0,003744
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1332,4	0,028	0,0002 49	0,00011	37,3072	0,3317676	0,146564
Всего						38,4304	0,3380076	0,150308
2030 год								
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	62,4	0,018	0,0001	0,00006	1,1232	0,00624	0,003744
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1332,4	0,028	0,0002 49	0,00011	37,3072	0,3317676	0,146564
Всего						38,4304	0,3380076	0,150308
2031 год								
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	62,4	0,018	0,0001	0,00006	1,1232	0,00624	0,003744
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1332,4	0,028	0,0002 49	0,00011	37,3072	0,3317676	0,146564
Всего						38,4304	0,3380076	0,150308
2032 год								
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	62,4	0,018	0,0001	0,00006	1,1232	0,00624	0,003744
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1332,4	0,028	0,0002 49	0,00011	37,3072	0,3317676	0,146564
Всего						38,4304	0,3380076	0,150308
2033 год								
1	Бульдозер KOMATSU D85A-21	62,4	0,018	0,0001	0,00006	1,1232	0,00624	0,003744
2	Экскаватор KOMATSU PC300-7	1332,4	0,028	0,0002 49	0,00011	37,3072	0,3317676	0,146564
Всего						38,4304	0,3380076	0,150308

ГОДОВОЙ РАСХОД ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ГРУЗОВ И ПЕРСОНАЛА

№№	Наименование	един. изм.	Полезной толщи	ГСМ	Тех. вода	Персонала
1	2	3	4	5	6	7
1	Тип транспорта		Iveco Magirus	Урал 402121548M3238M2- 26	ЗИЛ-53253 V =8100 л	УАЗ-22069
2	Средняя дальность	км	10	5	5	5
	Перевозки		(туда и обратно)	(туда и обратно)	(туда и обратно)	(туда и обратно)
3	Необходимое количество машин в смену	шт.	3	1	1	1
4	Количество рейсов в смену	рейс	21	1	2	4
5	Всего пробег за смену	км	210	5	10	20
6	Расход топлива на 100 км	л	33	33	33	15
7	Всего расход топлива за смену	л	69,3	1,65	3,3	3

8	Количество смен	смена	1	1	1	1
9	Количество рабочих дней:					
	2024 г.	день	168	84	56	168
	2024-2033 гг.	„	1512	756	210	1512
10	Итого за год горючего					
	2024 г.	л	11642,4	138,6	184,8	504
	2025-2033 гг.	„	104781,6	1247,4	1663,2	4536
11	Итого за год					
	2024 г.	л	12469,8			
	2025-2033 гг.	„	112228,2			
12	Итого за год масло (3л на 100 л)					
	2024 г.	л	416			
	2025-2033 гг.	„	3744			
*Примечание: при переводе дизтоплива в тоннах принят удельный вес дизтоплива - 0,83 г/см³						

Картограмма территории испрашиваемого
участка для добычи песка "Косшагыл-1"
в Жылыойском районе Атырауской области
Масштаб 1:50000

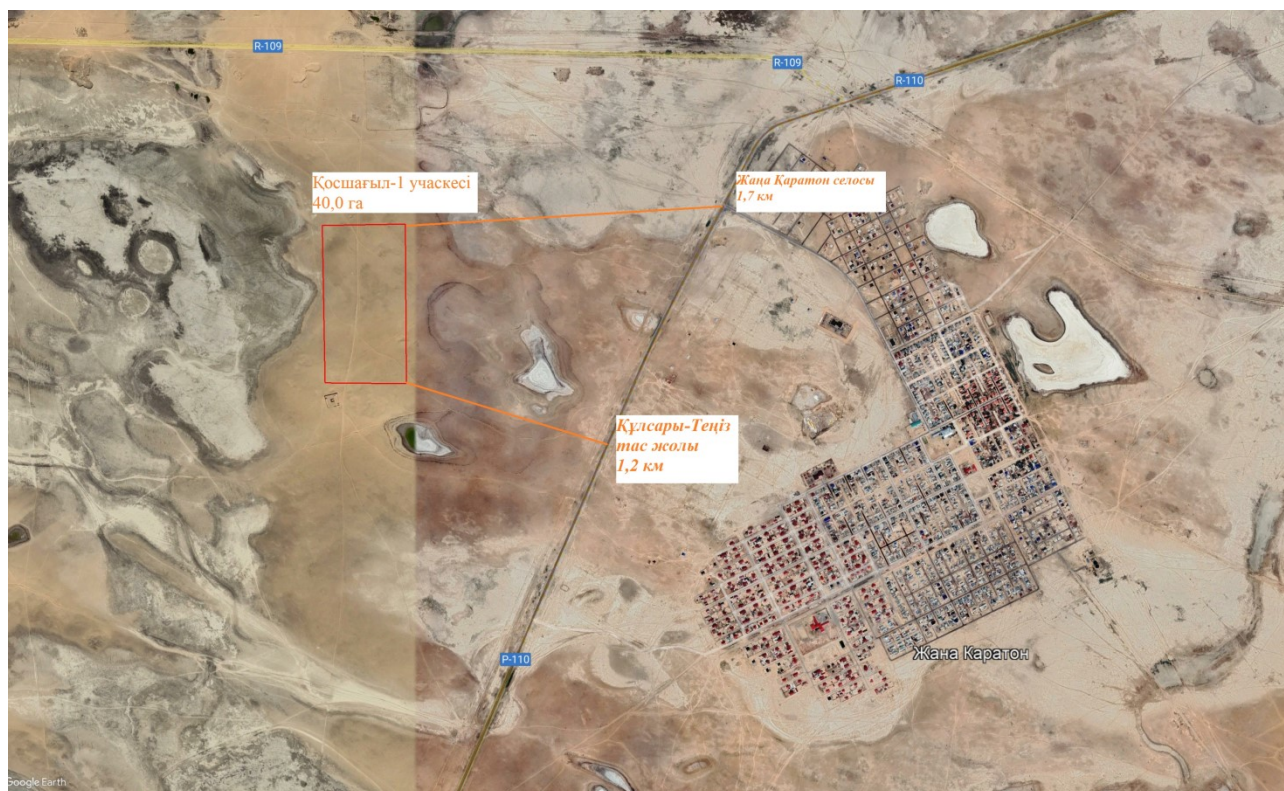


Площадь - 40,0 га

№ угловых точек	Северной широты			Восточной долготы		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
1	46	56	36,84	53	49	41,07
2	46	56	36,84	53	49	59,98
3	46	56	04,46	53	49	59,98
4	46	56	04,46	53	49	41,07

 - граница и номера угловых точек испрашиваемого участка

Рис. 1.1.2. Картограмма территории



Ситуационная карта-схема

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

Природно-климатические условия

В орографическом отношении территория представляет собой слабонаклонную на юго-запад (в сторону Каспийского моря) пустынную равнину. Поверхность равнины находится ниже уровня Балтийского моря. Абсолютные отметки поверхности участка изменяются от минус 14,8 м до минус 13,8 м. Местами территория осложняется сорами, имеющими различную величину, конфигурацию и ориентировку. Соры соединены протоками, образующими своеобразный соровой ландшафт.

Вся территория покрыта чехлом четвертичных отложений. Орографический рисунок территории дополняют урочища, образованные задержками моря при отступлении.

Климат района резко континентальный, характеризующийся большими колебаниями температур воздуха: от минус 18-20°C зимой до плюс 40-45°C летом. Среднегодовая температура воздуха изменяется от плюс 7°C до плюс 8°C. Самым жарким месяцем года является июль, самым холодным – январь.

Климат района резко континентальный, очень засушливый. Смягчающего влияния Каспийского моря почти не ощущается, особенно зимой, так как из-за мелководности Каспия сильно охлаждается. Климат прибрежной части описываемого района мало чем отличается от климатических условий остальной территории. Летние же месяцы имеют более высокие температуры при массовом количестве атмосферных осадков, чему способствует ветровой режим. На самом побережье моря наблюдаются росы и туманы.

Температура летом достигает плюс 35⁰-40⁰C, зимой опускается до минус 25⁰-30⁰C. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой плюс 24-26⁰C. Наиболее низкая среднемесячная температура минус 12-15⁰C падает на январь и февраль месяцы.

Прикаспийская низменность открыта для ветров всех румбов с преобладанием юго-восточного направления с территории закаспийских пустынь. Ветры нередко доходят до

ураганной силы (10-20 м/сек). Среднегодовая величина скорости 4-5 м/сек. В степи под влиянием местных циклонов нередко возникают вихревые движения (смерчи), которые несут тучи песков и пыли.

Таблица 1.2.1.-Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Районы/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Жылыойский	4,5	5,0	6,7	5,9	5,8	4,6	5,4	4,6	4,8	4,8	2,6	5,9	5,2

Таблица 1.2.21.-Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	12	24	14	7	9	13	11	0

Экстремальная температура воздуха 40 С и более по районам Атырауской области

Районы/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Жылыойский	-	-	-	-	-	-	40,7	-	-	-	-	-	40,7

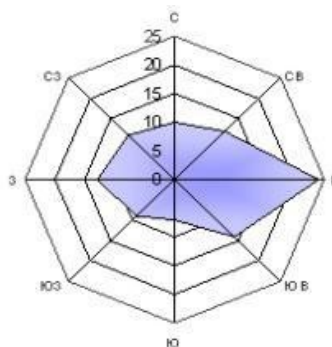


Рис.2.1.1. Розаветров

1.1.1 Современное состояние воздушной среды

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан. При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

- 1) разрабатывать программу производственного экологического контроля и согласовывать ее с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- мониторинг воздействия.

Мониторинг воздействия включает в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:

- атмосферный воздух контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия;
- поверхностные воды контролируемые для оценки состояния иммиграции загрязняющих веществ, в том числе через подземные воды;
- почво-грунты в пределах отведенной полосы и установленной охранной зоны, а также почвы которые могут быть подвержены загрязнению в результате эксплуатации объектов предприятия;
- растительный мир, приуроченный к контролируемым участкам почв;

- животный мир в районе размещения предприятия.

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является технический отчет по результатам проведения мониторинга эмиссий и воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) - это наблюдение за параметрами технологического процесса производства с целью подтверждения того что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне который считается целесообразным для его надлежащей эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

Рекомендуемые механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

Обеспечение качества означает разработку системы мероприятий, направленных на обеспечение соответствия измерений установленным стандартам качества.

Для обеспечения качества и достоверности инструментальных замеров необходимо следующее:

- отбор и анализ проб проводить в соответствии с установленными методами;
- проводить отбор проб поверенными и сертифицированными приборами;
- использовать стандартные процедуры обращения способами их транспортировки;
- проведение анализа с использованием установленной лабораторной практики;
- проведение анализа в сертифицированных/аккредитованных лабораториях;
- проводить калибровку оборудования в соответствии с установленными методами;
- участие в меж лабораторных оценках.

Атмосферный воздух – Газоанализатор (Переносной автоматический газоанализатор ГАНК-4 (А,Р,АР) с принудительным отбором проб воздуха, предназначен для измерения концентрации загрязняющих и вредных химических веществ, содержащихся в атмосфере, воздухе рабочей зоны, в замкнутых помещениях и в промышленных выбросах.), Аспираторы ПУ4Э, ПУ 3Э, Хроматэк, напорная трубка.

Почва, вода – пробоотборник, анализатор жидкости, рН метр, анализатор растворенного кислорода, кондуктометр, спектрофотометр, спектрометр.

1.1.2 Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть описываемого района относится к бассейну Каспийского моря и образует постоянные, пересыхающие и временные водотоки. Современная речная сеть с постоянным поверхностным стоком очень редка при сравнительно большой густоте овражной сети с временным стоком. Гидрографическая сеть в целом была сформирована в до четвертичное и древне четвертичное время (в период каспийских трансгрессий).

Основными источниками питания рек являются талые снеговые воды, в следствие чего большая часть годового стока (65-93%), а нередко весь его объем (временные водотоки) приходится на весенний период. Ввиду относительно небольшого углубления русла рек, доля подземного питания их незначительна – не более 5-10% годового стока. Подземный сток играет существенную роль в жизни рек: зимой, летом и иногда осенью он является единственным источником питания рек. Зимой эти воды расходуются на льдообразование.

На территории участка часто встречаются соровые понижения линейного и блюдцеобразного типа, расположенные между песчаными грядами. В весенний период, при поднятии уровня грунтовых вод, соры наполняются водой. В летний период, за счет температурного режима испаряемость максимальная, соры, в большинстве случаев, пересыхают. Уровень воды в сорах определяется исключительно местными условиями формирования. На территории имеются временные водотоки, которые в меженный период полностью пересыхают.

Воздействие на подземные воды не предполагается.

1.1.3 Состояние недр

Согласно Закону Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VІЗРК от 27.12.2017 г, недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса.

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к само восстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная повремени динамика формирования компонентов. Например, породная компонента, сформировавшаяся в течение сотен тысяч миллионов лет находится в равновесии с окружающей средой, а газовая компонента более динамична.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, почвы, растительности и так далее. Становится очевидным, что основной объем наиболее опасных сточных вод и других отходов приходится на долю нефтегазодобывающих предприятий.

Основными требованиями к обеспечению экологической устойчивости геологической среды при проектировании, строительстве и эксплуатации являются разработка и выполнение профилактических и организационных мероприятий, направленных на охрану недр.

Охрана недр предусматривает осуществление комплекса мероприятий в процессе геологического изучения недр и добычи природных ресурсов, направленных на рациональное использование недр, предотвращение потерь полезных ископаемых и разрушения нефтесодержащих пород.

Основной задачей мероприятий по охране недр в нефтегазодобывающей отрасли является обеспечение эффективной разработки в целях достижения максимального извлечения запасов нефти и газа, а также других сопутствующих полезных ископаемых при минимальных затратах.

Согласно географических координат территория выполняемых работ участка Косшагыл-1 не входит в особо охраняемые природные территории и территорию государственного лесного фонда.

1.1.4 Растительный и животный мир

Растительность Атырауской области развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почв. Все это определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь северного полушария.

Видовой состав пастбищ в основном представлен двумя жизненными формами: травянистыми растениями и полукустарниками.

Всеверо-западной части района по равнине на бурых почвах различного механического состава и степени засоления, а также на солонцах пустынно-степных формируются белоземельно-попынные пастбища. Встречаются как самостоятельными контурами, так и в комплексе с чернопопынно-солянковыми, кокпеково-чернопопынными, еркеково-серопопынно-мятликовыми пастбищами. Группа белоземельно-попынных пастбищ представлена белоземельно-попынным, белоземельно-попынно-злаковым, белоземельно-попынно-солянковыми типами.

Кроме попыны белоземельной в травостое характерны длительно-вегетирующие дерновые злаки (тырса, ковылок, тонконог, еркек, житняк), солянки (изень, камфоросма,

климакоптерасупротивнолистая, эхинопсилон). В ранне весеннюю пору наблюдается массовое произрастание мятлика луковичного, костра кровельного, мортука восточного, бурачка пустынного.

Небольшими пятнами по меж бугровым понижениям формируются эфемеровые (Косте кровельный) и разнотравные (тысячелистник мелкоцветковый, сирения стручковая, василек красивый) типы пастбищных угодий.

Незначительное распространение получили биюргуновые, лерхианово-полынные, еркековые пастбища. Формируются по понижениям, пологосклоновым буграм. Субдоминирует костер кровельный, кияк, шагыр. Данные пастбища самостоятельных массивов не образуют, встречаются в комплексе друг с другом, а также с шагыровыми, кияковыми, жузгуновыми типами пастбищных угодий.

На пастбищных угодьях наблюдается общая тенденция к деградации растительного покрова под влиянием интенсивного использования. Постоянный бессистемный выпас скота в близкисимовок, источников водопоя значительно ухудшает кормовые качества пастбищ, резко снижает их продуктивность, приводит к засорению вредными не поедаемыми, а также ядовитыми травами (адраспан, молочай). По понижениям приморской равнины на аллювиально-луговых почвах формируются солянковые (солянка натронная, свела высокая, солянка Паульсена), кустарниковые. Встречаются в комплексе друг с другом. Группа кустарниковых пастбищ представлена тамарисково - ажрековым, тамарисково - солянковыми тамарисково - полынными типами.

Область знаменита как уникальный поставщик рыбы осетровых пород и черной икры, а также как одна из животноводческих областей Казахстана.

При анализе современного состояния животного мира выделяются участки различной степени нарушенности состояния природной среды. Площадка расположения комплекса является сильно преобразованной. Фаунистические сообщества рассматриваемой территории длительное время подвергались антропогенному воздействию (нефтедобыча и перевыпас скота).

Учитывая, что площадь, занимаемая рассматриваемым объектом не большая, на данном участке могут наблюдаться лишь представители синантропной фауны и случайно попавшие животные, характеристика животного мира приводится по прилежащим территориям (Урало-Эмбинское междуречье).

Фаунистический комплекс северного и северо-восточного побережья Каспийского моря носит ярко выраженный пустынный характер. Следует учитывать, что из-за небольшой площади рассматриваемой территории приведенный видовой состав животных может отклоняться от фактического и периодически изменяться. Местообитания представляют собой солончаковую пустыню с сильно разреженной растительностью и обширными сорами. Млекопитающие рассматриваемой территории представлены более чем 40 видами. Преобладающее положение занимают мелкие грызуны (фоновые виды), причём численность многих из них здесь не высокая, за исключением песчанок. Повсеместно по территории северного и восточного Каспия встречается ушастый ёж - типичный обитатель пустынь.

Наиболее распространенными видами из рукокрылых являются усатая ночница, поздний кожан, двухцветный кожан.

Хищные млекопитающие представлены следующими видами: лисица обитает повсеместно в варидных, мезофильных и в пойменных ландшафтах, корсак селится в открытых ландшафтах, обычен для территории между Уралом и Эмбой, ласка, горностай и степной хорь - виды, предпочитающие пойменные участки Урала и прибрежную зону Каспия. Степная кошка встречается от поймы Урала и далее на восток. Домовая мышь и серая крыса встречаются в районе жилых посёлков, в бытовых строениях. Заяц русак встречается к западу от Эмбы.

Большая территория исследуемого участка антропогенно преобразована за счет проведения строительных и буровых работ, густой транспортной сетью.

Согласно географических координат территория выполняемых работ участка Косшагыл-1 не входят в особо охраняемые природные территории и территорию государственного лесного фонда.

1.1.5 Почвенный покров

По природно-сельскохозяйственному районированию земельного фонда Республики Казахстан контрактная территория расположена в пределах пустынной полупустынной зоны Прикаспийской низменности.

Почвенный покров рассматриваемой территории формируется на засоленных морских отложениях. Здесь широко распространены солончаки (типичные, соровые, приморские) и луговые засоленные приморские почвы. Все почвы характеризуются малой гумусностью, небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием элементов питания, малой емкостью поглощения. Эти особенности почв являются следствием сложившихся биоклиматических условий почвообразования: малого количества осадков, высоких летних температур, определивших преобладание в растительном покрове ксерофитных полукустарников и солянокрап при незначительном участии злаков и разнотравья. Другой характерной особенностью почв является карбонатность и засоленность профиля. Основным источником засоления служат почвообразующие породы, представленные морскими засоленными отложениями, а также соли, поступающие от минерализованных грунтовых вод.

На территории месторождений и прилегающем районе встречаются следующие почвы.

- Прimitивные приморские;
- Суглинок
- Солончаки
- Песчаные отложения
- Пески

В почвенно-геоботаническом отношении данная площадь относится к пустынной зоне.

Систематический список почв Атырауской области:

- Светлокаштановые: светлокаштановые нормальные, светлокаштановые солонцеватые.
- Лугово-каштановые: лугово-каштановые обыкновенные, луговокаштановые солонцеватые.
- Бурые пустынные: бурые пустынные нормальные, бурые пустынные солонцеватые, бурые пустынные эродированные, бурые пустынные малоразвитые.
- Серобурые пустынные: серобурые пустынные нормальные, серобурые пустынные солонцеватые, серобурые пустынные эродированные, серобурые пустынные малоразвитые.
- Лугово-бурые пустынные: лугово-бурые обыкновенные, лугово-бурые солонцеватые, лугово-бурые солончаковатые.
- Такыры Солончаки: солончаки остаточные, солончаки соровые, солончаки луговые, солончаки приморские.
- Солонцы: солонцы пустынно-степные, солонцы лугово-степные, солонцы пустынные, солонцы лугово-пустынные, солонцы луговые.
- Аллювиальнолуговые обыкновенные, аллювиально-луговые солончаковатые, Аллювиальнолуговые солончаковые.
- Лугово-болотные: лугово-болотные солонцеватые, лугово-болотные солончаковатые, лугово-болотные солончаковые, лугово-болотные приморские солончаковые. Болотные: болотные приморские солончаковые.

Мониторинг почв является составной частью системы производственного мониторинга окружающей среды и проводится с целью:

- своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов на почвенный покров;
- оценка прогноза и разработки рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляются на *стационарных экологических площадках* (СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявления тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Проводимый экологический мониторинг осуществляет контроль состояния почв с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности и производства, условий проживания и ведения трудовой деятельности персонала.

В связи с тем, что эта стадия разведки мониторинговых исследований в 2023 году не проводилась.

Оценка воздействия на почвенный покров

Разнообразие условий почвообразования приводит к неоднородности почвенного покрова, сложной структурой и многообразием комбинаций почв. Особенности почвенного покрова являются:

- низкое содержание гумусовых веществ и минеральных элементов питания, небольшая мощность гумусового горизонта почв;
- карбонатность почв и щелочная реакция почвенной среды;
- развитие процессов засоления почв;
- значительное распространение техногенно нарушенных земель.

Из-за жестких природно-климатических условий формирования и неблагоприятных агропроизводственных свойств, все пустынные почвы обладают низким естественным плодородием, использование их в земледелии без орошения и проведения сложных мелиоративных мероприятий невозможно. Основное сельскохозяйственное назначение земель – низкопродуктивные сезонные пастбища. Значительные площади земель, занятые сорами, непригодны для ведения сельскохозяйственного производства землями, и относятся к не удобьям.

На рассматриваемой территории распространены следующие почвы:

- бурые пустынные солончаковатые;
- бурые пустынные солончаковые;
- лугово-бурые солончаковатые;
- лугово-бурые солончаковые;
- луговые приморские засоленные (солончаковые и солончаковатые);
- солончаки приморские;
- солончаки сорные;
- пески мелкобугристые закрепленные;
- пески мелкобугристые полужакрепленные;
- пески барханные;
- песчаные отложения
- техногенно-нарушенные.

Объекты будут размещены на территории, уже испытывающей определенные нагрузки в следствие ведения нефтедобычи. Техногенное воздействие хозяйственной деятельности на экологическое состояние почв проявляется, прежде всего, в механических нарушениях и повреждении земной поверхности и почв, а также химическом загрязнении производством.

1.1.6 Радиационная обстановка

Согласно Закону Республики Казахстан от 23 апреля 1998г. №219-1 «О радиационной безопасности населения» основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации–поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации–форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Согласно Гигиеническому нормативу «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020года №21822 в производственных условиях для защиты от природного облучения предусмотрены следующие нормы:

Эффективная доза облучения, природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях не должна превышать 5 мЗвв год. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при моно факторном воздействии эффективной дозе 5мЗвзагод при продолжительности работы 2000 час/год, средней скорости дыхания 1,2м³/час, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте–2,5мкЗв/час;
- удельная активность в производственной пыли урана–238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда – 40/f, кБк/кг, где, f – среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания,мг/м³;
- удельная активность в производственной пылитория–232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда– 27/f, кБк/кг.

Радиационная безопасность обеспечивается:

Общеизвестно, что природные органические соединения, в том числе нефть и газ являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление внефти, газоконденсате, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому настоящим отчетом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- Проведение замеров радиационного фона на территории (по плану мониторинга).
- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентраций радионуклидов.
- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работ в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.
- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти ее транспорта, буровые трубы.
- В случае скрывания пласта с повышенной радиоактивностью предусматривается произвести отбор проб на исследование следующих компонентов: шлама или керна горных пород, бурового раствора на выходе из скважины, отходов бурения.
- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг

буровой обозначить санитарно-защитную зону.

- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.
- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).
- С обязательным оформлением санитарных паспортов на право производства с радиоактивными веществами соответствующего класса.

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

Месторождение песка, как грунт «Косшагыл-1 в Жылыойском районе Атырауской области, 2,5 км западнее от п. Жана Каратон.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по Проекту «План горных работ для разработки месторождения песка, как грунт «Косшагыл-1 в Жылыойском районе Атырауской области Республики Казахстан», изменений в окружающей среде района месторождения не произойдет.

Кроме того, в случае отказа от намечаемой деятельности освоение месторождения не будет реализовано. Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет. Однако, в этом случае, предприятие не получит прибыль, а государство и Атырауская область не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы региона, для которого добыча полезных ископаемых является значимой частью экономики. В этих условиях отказ от разработки месторождения является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Реализация деятельности в соответствии с «Планом горных работ для разработки месторождения песка, как грунт «Косшагыл-1 в Жылыойском районе Атырауской области Республики Казахстан» не окажет существенного влияния на существующую нагрузку на окружающую среду.

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

1.3.1 Рекультивация земель, нарушенных карьером

В процессе эксплуатации карьера и по ее завершении предусматривается проведение рекультивационных работ по восстановлению земельного участка, нарушенных в процессе эксплуатации.

Рекультивации подлежат ложе и борта карьера, а также другие участки нарушенных в процессе эксплуатации земель (места размещения дорог, если в дальнейшем они не будут использоваться в иных целях).

Из особенностей последовательности ведения горных работ следует отметить, что рекультивация ложи карьера будет производиться после отработки всех запасов месторождения, когда материал вскрыши будет перемещаться в отработанное пространство карьера с последующим проведением планировочных работ ложа карьера, что и будет являться началом технической рекультивации.

Рекультивация площадок и автодорог проводится сразу же после погашения карьера.

Рекультивация нарушенных земель включает в себя проведение технической рекультивации.

Техническая рекультивация заключается в выполаживании бортов карьера до угла их погашения, грубой планировке рекультивируемых площадей.

Планировочные работы рекомендуется проводить последовательными проходами в одну и другую стороны. При очередном проходе отвал бульдозера на длине 0,5 м должен находиться на спланированной площади, чтобы выдерживать толщину слоя и равномерно распределять грунт. Отвал бульдозера во время планировочных работ следует заполнять грунтом не более чем на 2/3 его высоты. Небольшие неровности и валики грунта заглаживаются задним ходом бульдозера при опущенном отвале в плавающем режиме.

Подробнее вопросы рекультивации отработанного пространства карьера и в целом выделенного земельного участка разработаны в «Проекте рекультивации участка Косшагыл-1».

Целью ликвидации последствий недропользования на месторождении «Косшагыл-1» по добыче песка, как грунт в Жылыойском районе Атырауской области является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Ликвидация последствий недропользования

В соответствии с Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых для каждой задачи ликвидации должно рассматриваться не менее двух альтернативных вариантов их выполнения, обеспечивающих достижение цели ликвидации.

В связи с качественной характеристики нарушенных земель по техногенному рельефу, географических и социальных факторов в проекте принято вариант ликвидации направление рекультивации по восстановлению исходного вида земельного угодья, который был до нарушения. До нарушения участки нарушенных земель по кадастровому учету относиться к пастбищным угодьям. Рекультивированные участки, расположенные на землях запаса Жылыойского района Атырауской области, в перспективе, после восстановления растительности, могут использоваться в качестве пастбищных угодий.

В проекте рассматриваются технические решения ликвидации путем рекультивации земель, нарушенным карьером.

Объектами рекультивации на горных и земельных отводах является выработанное пространство карьера, на которых окончено ведение горных работ. Площадь, на которой требуется проводить работы по рекультивации, обусловлена площадью земельного отводов.

Для обеспечения достижения цели и задач ликвидации другие альтернативные варианты не предусматриваются, в связи с открытой разработкой полезного ископаемого.

При разработке плана ликвидации вовлекались заинтересованные стороны, исполнители проекта и недропользователь, которые участвовали в определении цели ликвидации, выработке и уточнении задач ликвидации, в выборе мероприятий по ликвидации, определении критериев и других аспектов планирования ликвидации.

Участие заинтересованных сторон – информационно-просветительское взаимодействие недропользователя с заинтересованными сторонами посредством открытых собраний, опроса для учета мнений, рассмотрения жалоб и предложений, которое недропользователь обязан осуществить до и в период проведения операций на участке недр,

включая работы по ликвидации последствий недропользования. (приложение 5)

Для принятия технических решений ликвидации путем рекультивации нарушаемых земель в проекте рассматривалось несколько вариантов технической рекультивации.

Рассмотрены варианты выполаживания карьеров под односкатную поверхность с уклонами, близкими к существующему рельефу.

Большие объемы работ по засыпке карьеров, значительная дальность перемещения грунта и качественная характеристика привозных почво-грунтов определили экономическую нецелесообразность.

В рассматриваемых решениях учитывались факторы наименьшего нарушения существующего растительного покрова, наличие примыкающих к участку неблагоприятных почво-грунтов (солончаков, солонцов), предотвращение эрозионных процессов.

Планирование ликвидации предусматривает проведение необходимых исследований. Исследование по ликвидации осуществляются целью решения неопределенных вопросов относительно мероприятий по ликвидации или снижения их до приемлемого уровня. Результаты исследований по ликвидации представлены заинтересованным сторонам для выработки мнения о планировании ликвидации.

В проекте приняты варианты засыпка вскрышными породами объекты рекультивации и выравнивания бортов и откосов карьеров под четырехскатную плоскость с уклонами проектной поверхности до 10° для создания наиболее благоприятных условий самозарастания (пункт 4.4.16 «Указаний по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан» Алматы, 1993 г.). Принятый уклон выполаживания обеспечивает оптимальные объемы и дальность перемещения грунта.

Мероприятия по рекультивации нарушаемых земель выполняются путем проведения технической рекультивации.

Технический этап рекультивации предусматривает подготовку земель для последующего целевого использования и включает выполнение следующих работ:

- снятие потенциально условно плодородного слоя почвы;
- засыпка вскрышных пород в выработанное пространство
- выполаживание бортов карьеров до угла 10°;
- планировка откосов и дна карьеров;
- уплотнение поверхности насыпного грунта;
- нанесение условно плодородного слоя почвы на поверхность откосов и дно карьеров;
- планировка поверхности карьеров нанесенного условно плодородного слоя почвы.

Рекультивации подлежат ложе и борта карьера, а также другие участки нарушенных в процессе эксплуатации земель (места размещения дорог, если в дальнейшем они не будут использоваться в иных целях и административно-бытовая площадка). Из особенностей последовательности ведения горных работ следует отметить, что рекультивация ложа карьера может быть начата после разработки месторождения, когда материал вскрыши будет перемещаться в отработанное пространство карьера с последующим проведением планировочных работ ложа карьера, что и будет являться началом технической рекультивации. Полное завершение рекультивационных работ будет выполнено после отработки всех запасов, находящихся в контуре земельного отвода.

Согласно принятым проектным решениям и производственных расчетов объемов работ по рекультивации земель проводятся в один – технический этап (снятие, хранение, возврат условно плодородного слоя). Основным требованием, предъявляемым к техническому этапу рекультивации, является приведение нарушенного участка в состояние, пригодное для использования в сельскохозяйственном производстве.

Основными факторами, определившими выбор машин и механизмов для проведения технического этапа рекультивации, являются:

- группа грунтов по трудности разработки;
- мощность снимаемого плодородного слоя почвы;
- расстояние перемещения грунта;

- производительность машин;
- объемы работ.

При снятии условно плодородного слоя под карьер и дополнительных полос для выполаживания бортов карьера дальность перемещения поверхностного слоя будет составлять от 8 до 24 м. Условно плодородный слой песчанового механического состава по трудностям разработки бульдозерами относится к первой группе.

Исходя из вышеизложенного, для выполнения земляных работ по снятию, перемещению, укладке во временные отвалы и нанесению (возврату) условно плодородного слоя проектом предусмотрены бульдозеры. Бульдозеры приняты и потому, что они являются основным оборудованием, которое может быть использовано при любой мощности условно плодородного слоя, различном рельефе местности, и их работа не связана с другими машинами в технологической цепочке «снятие – перемещение – формирование отвалов – нанесение условно плодородного слоя». Кроме того, бульдозер целесообразно использовать и при планировке рекультивируемой поверхности.

На производительность бульдозера влияет группа грунта по трудности разработки, его влажность, мощность снимаемого условно плодородного слоя, дальность перемещения и мощность двигателя. Для 2-ой группы грунтов, мощности снимаемого слоя 0,20 м и дальности перемещения от 8 до 24 метров рекомендуется применять бульдозеры с мощностью двигателя не менее 96 л.с., что позволит с высокой производительностью осуществить технический этап рекультивации.

Для уплотнения насыпного грунта на откосах карьера после их выполаживания предусмотрен каток на пневмоколесном ходу массой не менее 25 т.

Работа бульдозера по планировке грунта характеризуется цикличностью выполняемых операций: врезка с набором призмы волочения; перемещение призмы волочения в направлении углублений поверхности отвала; разгрузка рабочего органа в углубления поверхности; задний ход. Производительность бульдозера при прочих равных условиях зависит от времени одного цикла, то есть от промежутка времени между повторяющимися операциями врезки. Время цикла определяется в основном продолжительностью операций перемещения призмы волочения и заднего хода, которая в свою очередь находится в зависимости от дальности перемещения призмы волочения. При минимальной дальности перемещения достигается максимальная производительность бульдозера на планировочных работах, что учтено при проектировании системы рекультивации нарушенных горными работами земельных площадей.

Технический этап рекультивации целесообразно проводить в следующей последовательности:

1. Площадь, подлежащую рекультивации, согласно актам землепользования, разбить на блоки, которая определена по условиям наиболее производительной работы горного оборудования, обозначив границы блоков вешками, четко выделив полосу для укладки вскрышных пород и условно плодородного слоя.

2. Снять условно плодородный слой с рабочих участков и переместить его в отвалы для хранения.

Срезку и перемещение условно плодородного слоя производят бульдозером, который работает по следующей схеме: машина срезает и перемещает поверхностный слой почвы на расстояние от 8 м до 24 м, что составляет $\frac{1}{2}$ часть блока карьера в продольном направлении (восток - запад), затем возвращается в исходное положение и цикл повторяется. Проходы бульдозера выполняются с перекрытием хода на 0,3 м.

Рабочий ход бульдозера включает в себя заглубление ножа в грунт и набор призмы волочения. Набор призмы волочения на участках с дальностью перемещения до 24 м осуществляется за 2 прохода бульдозера; призму волочения первого прохода оставляют на середине рабочего хода, затем к этому месту доставляют призму волочения второго прохода и двойную призму без остановки перемещают к месту укладки. Для увеличения объема призмы волочения и уменьшения потерь грунта при перемещении, бульдозерный нож

целесообразно оборудовать боковым уширителем.

После планировки первой части блока карьера бульдозер соответствующим образом переходит во вторую часть (север - юг).

3. В связи с непродолжительным сроком хранения плодородного слоя (до 2 лет) тщательное формирование отвалов и их залужение многолетними травами проектом не предусматривается.

4. По окончании разработки песка предусмотрено выложить борта карьера путем срезки грунта (выемка) в направлении перпендикулярном борту и сталкивание его в отработанное пространство (насыпь). Во избежание опрокидывания (сползания) бульдозера, работы по сталкиванию грунта рекомендуется вести через вал, т.е. перемещаемый грунт при первом проходе бульдозера (первая призма волочения) разгружается на некотором расстоянии от бровки борта, а последующие призмы волочения сталкивают предыдущие и разгружаются на их место.

5. Произвести планировку выложенных откосов и дна карьера несколькими проходами бульдозера для срезания бугров, гребней, засыпки понижений, борозд и ямок. Схема движения бульдозера выбираются применительно к рельефу и размерам планируемой площади.

6. Уплотнить грунт на выложенных откосах в местах насыпи грунта для получения плотной и ровной поверхности и предотвращения образования неровностей в результате усадки грунта. Уплотнение насыпного грунта целесообразно производить катком на пневмоходу массой не менее 25 тонн одним проходом по одному следу.

7. На подготовленную таким образом поверхность откосов карьера и часть дна равномерно нанести условно плодородный слой из отвалов. Мощность наносимого поверхностного слоя должна быть максимально близка к мощности ранее снятого.

8. Провести планировку нанесенного условно плодородного слоя. Грубую и чистовую планировку производят бульдозером. При этом первые проходы машины осуществляют последовательно, а последующие – со смещением на 3/4 ширины отвала, чтобы исключить образование валиков.

Чистовую планировку производят при наполнении отвала условно плодородным слоем на 1/2 – 2/3 его высоты, что позволит легко срезать выступы и заполнить грунтом понижения.

Окончательную отделку поверхности условно плодородного слоя целесообразно вести при заднем ходе бульдозера и «плавающем» положении отвала. Более высокая точность планировки достигается при взаимно-перпендикулярном движении бульдозера.

9. После завершения технического этапа ликвидации путем рекультивации земли передаются землепользователю в установленном порядке.

1.4. Категория земель и цель использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Земельный фонд Республики Казахстан в соответствии с целевым назначением подразделяется на следующие категории:

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- 3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;
- 4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;
- 5) земли лесного фонда;
- 6) земли водного фонда;
- 7) земли запаса.

Земли участка Косшагыл-1 относятся к землям промышленности. К землям промышленности относятся земли, предоставленные для размещения и эксплуатации объектов промышленности, в том числе их санитарно-защитные и иные зоны. Размеры земельных участков, предоставляемых для указанных целей, определяются в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормами или проектно-технической документацией, а отвод земельных участков осуществляется с учетом очередности их освоения.

1.5. Показатели объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

В районе проведения работ выделены следующие водоносные горизонты:

1. Воды хвалыно-хазарских морских отложений
2. Воды новокаспийских аллювиальных отложений

Воды хвалыно – хазарских морских отложений развиты по всей площади проведенных работ. Глубина залегания этого водоносного горизонта изменяется от 2 до 10 м в зависимости от характера рельефа и дренирующего влияния рек. Водовмещающими являются тонко и мелкозернистые пески, обладающие довольно низкой водоотдачей. Водоупором служат глины хазарского возраста. Общая мощность водосодержащих песков изменяется от 6 до 30 м.

К большинству лиманов, проток и озер приучена верховодка с пресной водой, лежащая непосредственно на соленых водах хвалыно-хазарского водоносного горизонта.

Воды новокаспийских аллювиальных отложений приурочены к аллювиальным отложениям, развитым в долине р. Урала. Водовмещающими породами служат мелкозернистые пески и супеси, с низкой водоотдачей. Водоупором являются глины хазарского и хвалынского возраста.

Минерализация подземных вод хвалынских отложений варьирует в пределах 52,8-99,7 г/л. Воды преимущественно хлоридно-сульфатного натриевого и хлоридно-натриево-магниевого состава.

Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков, частично за счет паводковых вод.

Таким образом, в гидрогеологическом отношении месторождение находится в благоприятных гидрогеологических условиях. Из-за большой засоленности практического значения для народного хозяйства водоносный горизонт не имеет.

Незначительный водоприток, а также интенсивное испарение поверхностных вод в данном регионе, создают благоприятные условия для разработки месторождения, не требующие проведения специальных водопонижающих мероприятий по водоотливу из карьера. Это подтверждается практикой эксплуатации аналогичных месторождений до настоящего времени. Питьевая и техническая вода могут подвозиться к месторождению только с п. Косшагыл.

Геологоразведочные работы на участке песка «Косшагыл-1» выполнялись в соответствии с «Плану поисковых работ на участке Косшагыл - 1» ТОО «TauKenGeology» в 2022-2023 году в одну стадию с подсчетом запасов. Всего в контурах контрактной территории было пробурено 30 скважин, продуктивными оказались 30 скважин. Скважины бурились на глубину до 5,0 м. Общий объем бурения составил 150,0 п.м. В подсчет запасов включены все скважины, данные с которых полноценно отвечают кондициям, применяемым при оценке и подсчете запасов.

Всех пробках определены основные физико-механические и химические свойства песка: естественная влажность, плотность грунта, гранулометрический состав, степень засоленности, компрессионные свойства, величина свободного набухания и т.д.

На участке было проведено рекогносцировочное обследование, которое состоит из полевого осмотра, оценки рельефа визуальным способом и описания внешних условий.

Поисковые скважины пройдены буровой бригадой ТОО «TauKenGeology». Проходка поисковых скважин производилась самоходной буровой установкой УГБ-1ВС на

базе автомобиля КамАЗ шнековым способом диаметром 140 мм. Геологическая документация пробуренных скважин приведена в текстовых приложениях.

Бурение поисковых скважин сопровождалось отбором керновых проб и образцов песка нарушенной структуры в количестве, достаточном для статистически корректного определения характеристик песка. В том числе, для визуального описания и лабораторных исследований, включающих в себя определение: естественная влажность, плотность грунта, гранулометрический состав, степень засоленности, компрессионные свойства, величина свободного набухания и т.д.

1.6.Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Наилучшим условием реализации природ сберегающей технологии является условие, когда основные производственные процессы не зависят от квалификации персонала, а организационно-управленческие структуры процесса составляют неотъемлемую часть используемой техники и технологии. Однако в настоящее время такие технико-технологические разработки отсутствуют.

Для оценки уровня примененной в проекте технологии использованы следующие критерии:

- уровень готовности технологии;
- уровень готовности производства;
- уровень готовности интеграции;
- уровень готовности системы.

Уровень готовности технологии. Используемая технология является серийным производством. Существуют реально эксплуатируемые оборудование, подтверждающие работоспособность технологии в условиях эксплуатации.

Уровень готовности производства. Продукция выпускается в полномасштабном производстве и соответствует всем требованиям к производительности, качеству и надежности. Возможности производственного процесса обеспечивают необходимый уровень качества. Все материалы, инструменты, инспекционное и тестовое оборудование, технические средства и персонал доступны и соответствуют требованиям полномасштабного производства. Цена продукции и затраты на единицу продукции соответствуют целевым, финансирование достаточно для производства продукции по требуемой цене. Практика бережливого производства внедрена.

Уровень готовности интеграции. Применяемые технологии успешно использованы в составе системы, проверены в релевантном окружении взаимодействия используемых технологий.

Уровень готовности системы. Снижены риски интеграции и производства, реализованы механизмы операционной поддержки, оптимизирована логистика, реализован интерфейс с эксплуатацией, система спроектирована с учетом возможностей производства, обеспечены доступность и защита критической информации. Продемонстрированы интеграция системы, взаимодействие с ней, безопасность и полезность. Функциональные возможности соответствуют требованиям заказчика. Поддержка системы осуществляется в соответствии с требованиями к эксплуатации наименее затратным образом на протяжении всего жизненного цикла. Также при проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню. В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

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

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач. В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Используемые технологические оборудования на участке соответствуют стандарту ИСО 9001:2000, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

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

На данной стадии рассматривается этап добычи. После завершения этапа, планируется проводить промышленную разработку участка. После завершения разработки участка все скважины на участке должны быть ликвидированы, необходимо выполнить рекультивацию используемых земель.

Осуществление таких работ в будущем потребует разработки специальной проектной документации с предварительным выполнением комплекса инженерных изысканий и прохождением государственной экспертизы.

Утилизация объекта – комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса), после прекращения его эксплуатации (пользования, применения) с одновременным восстановлением и вторичным использованием регенерируемых элементов (конструкций, материалов, оборудования), а также переработкой не подлежащих регенерации элементов и отходов;

Утилизация планируется после завершения планируемой добычи, а также дальнейшей разработки. На данном этапе работ утилизация не планируется.

1.8. Ожидаемые виды, характеристики и количества эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности

При оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения важным аспектом является качество атмосферного воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха токсичными веществами может влиять на состояние здоровья населения, на почвы, животный и растительный мир промышленной площадки и санитарно-защитной зоны.

Работы по добыче ОПИ будут неизбежно сопровождаться поступлением в атмосферу загрязняющих веществ, что требует оценки возможного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- № 6001, Работа бульдозеров при разработке вскрышных пород, вспомогательных работ;
- № 6002, Работа экскаваторов при выемочно-погрузочных работах в автосамосвал;

- № 6003, Работа автосамосвалов при транспортировке полезного ископаемого;

На период 2024-2033 гг. предприятие выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества 1 наименования, от 3 стационарных неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества на существующее положение и на перспективу:

- 2024-2033гг. в целом по предприятию в количестве – 7,76026т/год, в том числе: твердых – 7,76026т/год, газообразных и жидких – 0.000т/год.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.8.4.

Код ЗВ	Наименованиезагрязняющихвеществ	Классопасно сти	ПДК м/р мг/м³	ПДК с/с мг/м³	Выбросывредныхвеществ	
					г/сек	тонн/год
на 2024-2033годы						
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3	0,3	0,1	3,15324	7,76026
Всего:					3.15324	7.76026

Таблица1.8.3. Ориентировочныенормативывыбросовзагрязняющихвеществватмосферу

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2024 год		на 2024-2033 годы ежегодно		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)								
Жылыойский район, План горных работ месторождения «Косшагыл-1»	6001	1,93449	0,86411	1,93449	0,86411	1,93449	0,86411	2033
	6002	1,17392	5,63089	1,17392	5,63089	1,17392	5,63089	2033
	6003	0,04483	1,26526	0,04483	1,26526	0,04483	1,26526	2033
Итого:		3,15324	7,76026	3,15324	7,76026	3,15324	7,76026	
Всего по загрязняющему веществу:		3.15324	7.76026	3.15324	7.76026	3.15324	7.76026	

Основные положения правил безопасности ведения горных работ

Экскаваторные работы

1. Экскаватор должен находиться в исправном состоянии и быть снабжен действующей звуковой сигнализацией. Исправность машины должна проверяться ежесменно машинистом, ежемесячно главным механиком или другим назначенном лицом. Результаты проверки должны быть записаны в журнале.

2. Запрещается работа на неисправных машинах и механизмах.

3. Смазка машин и осмотр должен производиться после их остановки.

4. При передвижении экскаватора по горизонтальному пути или на подъем – ведущая ось его должна находиться сзади, а при спусках с уклона – впереди. Ковш должен быть опорожнен и находится не выше 1 м от почвы, а стрела должна устанавливаться по ходу экскаватора. При движении экскаватора на подъем или при спусках должны предусматриваться меры, исключая самопроизвольное скольжение.

5. Экскаваторы должны располагаться на уступе карьера на твердом выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническим паспортом экскаватора. Во всех случаях расстояние между бортом уступа, транспортными сосудами и контргрузом экскаватора должно быть не менее 1 м.

6. При погрузке в автосамосвалы машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки.

7. Во время работы экскаватора люди должны быть выведены из зоны действия ковша.
8. В случае угрозы обрушения или сползания уступа во время работы экскаватора, работа должна быть прекращена, и экскаватор отведен в безопасное место.
9. В нерабочее время экскаватор должен быть удален от забоя, ковш опущен на землю, кабина заперта.

Бульдозерные работы

1. Не допускать работу бульдозера поперек крутых склонов при больших углах подъема и спуска.
2. Максимально допустимые углы при работе бульдозера не должны превышать на подъеме – 25° , а под уклон – 30° .
3. Расстояние от края гусеницы до бровки откоса должно быть не менее ширины призмы возможного обрушения.
4. Не разрешается оставлять бульдозер без присмотра с работающим двигателем, поднятым отвальным устройством, а при работе направлять трос, становиться на подвесную раму и отвальное устройство.
5. Осмотр, регулировку и смазку, мелкие ремонты производить только при остановленном двигателе и опущенном на землю ноже. В случае аварийной остановки бульдозера на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие самопроизвольное его движение под уклон.

Автотранспорт

1. На внутрикарьерных дорогах движение машин должно производиться без обгона.
2. Погрузка автотранспорта должна производиться сбоку и сзади, перенос ковша над кабиной автосамосвала запрещен.
3. Кабина должна быть перекрыта специальным козырьком.
4. Не допускается работа автомобиля с неисправным освещением, сигналами, тормозами.
5. Во всех случаях при движении автосамосвала задним ходом, должен подаваться непрерывный звуковой сигнал.
6. Запрещается подъезжать под погрузку и выезжать из-под погрузки без звукового сигнала экскаваторщика.

Ремонтные работы

1. Ремонт технологического оборудования производить в соответствии с утвержденными графиками планово предупредительных ремонтов.
2. Ремонтные работы производятся по наряду-допуску.
3. Ремонт карьерного оборудования, экскаваторов и буровых станков допускается производить на рабочих площадках уступов.
4. На все виды ремонтов основного технологического оборудования разработаны технологические регламенты. Выполнение ремонтных работ подрядной организацией осуществляется по наряду-допуску.
5. Ремонт и замену частей механизмов производить после полной остановки машины, снятия давления в гидравлических и пневматических системах, блокировки пусковых аппаратов.
6. Не допускать проведение ремонтных работ в непосредственной близости от открытых движущихся частей механических установок, вблизи электрических проводов и токоведущих частей, находящихся под напряжением, при отсутствии их надлежащего ограждения.

Промсанитария

Доставка работников на карьер осуществляется автомобильным транспортом недропользователя. Обслуживание карьера проводится с п. Жана Каратон, который на момент проектирования полностью обустроен, и в пределах которого имеется вся инфраструктура (столовая, общежитие для вахтовых смен, туалеты, контора, механические мастерские), обеспечивающая бесперебойную работу.

Обеспечение рабочих спецодеждой осуществляется по существующим нормативам. Стирка спецодежды по мере загрязнения будет осуществляться в прачечной нефтепромысла.

В летнее время с целью борьбы с пылью внутрикарьерные автодороги поливать водой.

Сведения о состоянии противопожарной защиты

На экскаваторах, бульдозерах, автомашинах имеются углекислотные и пенные огнетушители. Возле вагончика необходимо оборудовать пожарный щит с необходимым противопожарным инструментом, ящики с песком.

Смазочные и обтирочные материалы необходимо хранить в закрытых металлических ящиках. Среди рабочих широко популяризировать правила пожарной безопасности, производить обучение приемам тушения пожара. На карьере, в вагончике развешивать плакаты и памятки по оказанию первой медицинской помощи при ожогах и травмах.

Мероприятия по защите работающих на объекте

Мероприятия и нормы запыленности и загазованности воздуха на рабочих местах принимаются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".

Основным источником загрязнения пылью атмосферы в районе карьера являются карьерные автодороги. Для защиты воздушного бассейна от пыли предусматривается поливка их водой.

Периодичность поливок – 2 раз в смену принята с учетом климатических условий и интенсивности движения автотранспорта в течение одной смены. Расход воды принят – 1,0 л/кв.м. Пылеподавление будет осуществляться технической водой.

Отбор проб воздуха будет производиться работниками областной санитарной службы. Договор на проведение данных работ будет заключен в соответствующем порядке.

Все работники проходят обязательный медицинский осмотр, согласно действующему приказу Комитета Здравоохранения № 278. Для защиты работников от запыленности и загазованности применяются респираторы, марлевые повязки, а также профилактические пасты ВЦНИИОТ и ВЦСПС, мази типа ИЭР-1 и спецодежда.

Административно-технический персонал обязан выполнять все мероприятия, необходимые для создания безопасности работы, следить за выполнением установленных положений, инструкций и правил по технике безопасности и охране труда. Повторный инструктаж должен проводиться не реже двух раз в год с регистрацией в специальной книге.

В обязательном порядке проводить контроль за состоянием оборудования, своевременной его остановкой для профилактических и планово-предупредительных ремонтов, для чего необходимо составить график ППР и утвердить его главным инженером предприятия.

Установление тщательного наблюдения за поведением пород в бортах карьера с целью своевременного предотвращения возможных обвалов.

Разработать в зависимости от местных условий и действующих правил распорядка на карьере памятки и инструкции по технике безопасности для всех профессий горнорабочих и выдать каждому из них под расписку, а также вывесить на рабочих местах.

Кроме выполнения вышеупомянутых мер, на предприятии должен ежегодно разрабатываться план мероприятий по общему улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев, а также внедрению передовой технологии, механизации и автоматизации производственных процессов.

Мероприятия по приостановлению работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности

1. Операции по недропользованию, включая проектирование производственных и иных объектов, должны соответствовать требованиям промышленной безопасности.

2. Недропользователем должны быть обеспечены соблюдение предусмотренных законодательством Республики Казахстан правил и норм по безопасному ведению работ, а также проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний.

3. Операции по недропользованию, представляющие угрозу жизни и здоровью людей, причинения материального ущерба физическим и юридическим лицам, запрещаются.

4. В случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, недропользование без положительного заключения экспертизы в области промышленной безопасности запрещается.

5. При проведении работ, связанных с недропользованием, должны обеспечиваться:

1) изучение и выполнение работниками правил и норм по безопасному ведению работ, а также планирование и проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий;
2) приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности;

3) использование машин, оборудования и материалов, содержание зданий и сооружений в состоянии, соответствующем требованиям правил и норм безопасности и санитарных норм;

4) учет, надлежащее хранение и транспортирование взрывчатых материалов и опасных химических веществ, а также правильное и безопасное их использование;

5) разработка с учетом наилучшей практики и осуществление специальных комплексных организационно-технических мероприятий, предусматривающих улучшение состава рудничной атмосферы, совершенствование технологии ведения горных работ и использования средств коллективной и индивидуальной защиты, направленных на предупреждение профессиональных заболеваний и производственного травматизма;

6) осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных прорывов воды, выбросов газов, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов;

7) своевременное пополнение технической документации и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения.

1. Производственный контроль осуществляется на опасных производственных объектах в целях максимально возможного уменьшения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на производственный персонал, население, окружающую среду.

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

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

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

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

В соответствии с Законом Республики Казахстан О гражданской защите (с [изменениями и дополнениями](#) по состоянию на 07.07.2020 г) со статьей 43.

Мероприятия гражданской защиты от чрезвычайных ситуаций, связанных с разработкой месторождений полезных ископаемых, включают:

1) повышение надежности и устойчивости существующих зданий и сооружений в районах разрабатываемых месторождений;

2) организацию мероприятий по снижению возможного ущерба от чрезвычайных ситуаций, связанных с разработкой месторождений, а при невозможности их проведения - прекращение добычи и консервацию месторождений с выполнением необходимого комплекса защитных мероприятий.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА

№	Наименование Мероприятия	Участок внедрения	Эффективность внедрения
1	2	3	4
1	Провести учебу со всеми категориями рабочих на карьере по безопасным методам ведения работ	Карьер	Улучшение знаний по ТБ
2	Обновить и дополнить наглядную агитацию по ТБ при работах	„	Улучшение занятий по ТБ
3	Установка новых дорожных знаков на карьере	„	Улучшение условий труда
4	Регулярно проводить ремонт внутрикарьерных дорог (подсыпка)	„	То же
5	В целях пылеподавления регулярно производить полив дорог и забоя	„	„
6	Не допускать отклонений фактических отметок от проектных свыше 0,5 м	„	Уменьшение потерь
7	Вести геолого-маркшейдерские замеры разработки карьера (добычи, вскрыши)	„	Рациональное использование недр

На этапе добычных работ предполагается эксплуатация автотранспорта и спецтехники, работающей на дизельном топливе. Основным источником загрязнения атмосферы при использовании автотранспорта являются отработавшие газы двигателей внутреннего сгорания. В них содержатся оксид углерода, оксид и диоксид азота, различные углеводороды, диоксид серы.

Содержание диоксида серы зависит от количества серы в дизельном топливе, а содержание других примесей - от способа его сжигания, а также способа наддува и нагрузки двигателя. Высокое содержание вредных примесей в отработавших газах двигателей в режиме холостого хода обусловлено плохим смешиванием топлива с воздухом и сгоранием топлива при более низких температурах.

Согласно п. 17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

Работы на участке сопровождаются выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, воздействие которых на окружающую среду находится в прямой зависимости от метеорологических условий, вида загрязняющего вещества, времени воздействия и др. Перемещение воздушных масс в атмосфере возникает вследствие существующей разницы в нагреве воздушных слоев, находящихся над морями и материками между полюсами и экватором.

Кроме крупномасштабных воздушных течений в нижних слоях атмосферы возникают многочисленные местные циркуляции, связанные с особенностями нагревания атмосферы в отдельных районах. Температурная стратификация атмосферы определяет условие перемешивания загрязняющих веществ и характеризуется коэффициентом стратификации.

Одним из ведущих параметров процесса рассеивания в воздухе конкретного промышленного предприятия является скорость ветра. В условиях безветрия рассеивание вредных веществ происходит главным образом под воздействием вертикальных потоков воздуха, и при данных условиях загрязняющие вещества оседают вблизи источника выброса. Высокие скорости ветра увеличивают разбавляющую роль атмосферы, способствуют более низким концентрациям в направлении ветра.

Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации загрязняющих веществ, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе опасной скорости ветра.

Перед проведением расчетов загрязнения атмосферы была проведена оценка целесообразности расчетов. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение представлено в Таблице 1.8.4 Расчет рассеивания.

1.9. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут использованы к ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

К отходам *производства* относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам *производства* относятся как отходы, образующиеся при основном производстве, так и отходы вспомогательного производства. К отходам *потребления* относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации. Размещение отходов потребления на объектах предприятия не предусмотрено. Отходы потребления временно хранятся в контейнерах и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов согласно п.1 статьи 336 на основании договора. Вывоз производственных отходов, образующиеся в результате деятельности территории участка для утилизации и переработки, осуществляется подрядной организацией имеющей лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов согласно п.1 статьи 336 на основании договора.

Предварительные виды и характеристика образующихся отходов производства и потребления.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Расчет объема образования твердо-бытовых отходов определяется в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Прил. №16 к приказу Министра ООС Республика Казахстан от 18.04.2008 №100- п). Совершенно незначительное количество ТБО, образованного во время добычных работ, будет упаковано в тарные мешки и вывезено после окончания работ на базу исполнителя работ и за складировано в отведенном для этого вида образований месте с дальнейшим вывозом на полигон ТБО.

Объемы образования производственных отходов. При проведении поисково- оценочных работ на участке строительство и обустройство временных и производственных объектов не предусматривается. Стоянка и ремонт автотранспорта будет осуществляться на производственной базе Подрядчика работ, занимающегося разработкой карьера.

Следовательно, промышленные отходы будут формироваться в основном только там. Проживание и питание работников в пределах 6 карьера, также не предусмотрено. Расчет ТБО не производится. Незначительное количество промасленной ветоши упаковывается в полиэтиленовые мешки, которые затем укладываются в металлический контейнер и вывозится в г.Кульсары.

Металлолом обычно представлен изношенными деталями горнотранспортного оборудования, но в ходе поисковых работ, в виду небольшого периода и количества техники, изношенных деталей не будет.

Воздействие на атмосферу на основании произведенных расчетов оценивается как допустимое. Специальные воздухоохраные мероприятия, кроме профилактических мер по своевременной регулировке топливной аппаратуры, не предусматриваются.

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом Министра ООС РК от 6 августа 2021 года N 314 и зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 9 августа 2021 года N 23903.

Классификация производится с целью определения уровня опасности кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов.

Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и(или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 3 наименований, в том числе:

- Опасные отходы – Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры и неопределенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, отработанные моторные масла.

- Не опасные отходы: смешанные коммунальные отходы.

- Зеркальные – отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов.

Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также в вспомогательных операциях: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Временное хранение. Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия. ТБО хранятся на площадке временного хранения, размещенными на ней контейнерами с закрывающейся крышкой. При использовании подобных объектов исключается контакт размещенных в них отходов с почвой и водными объектами.

Регенерация/утилизация. Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании Классификатора отходов, утвержденного МООСРК, №314 от 06.08.2021г.

Хозяйственная деятельность предприятия неизбежно повлечет за собой образование отходов производства и потребления и создаст проблем у их сбора, временного хранения, транспортировки, окончательного размещения, утилизации или захоронения.

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия должен предусматриваться следующий комплекс мероприятий:

- Контролировать объём накопления отходов производства на площадке, проведение мониторинга, в том числе и проведение мониторинга отходов;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления в строгоотведённых местах.

Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами должны приводиться в технологических регламентах и рабочих инструкциях, разрабатываемых на этапе осуществления производственной деятельности.

Все отходы потребления временно складировуются на территории и по мере накопления вывозятся по договору в специализированное предприятие на переработку и захоронение.

Твердые бытовые отходы вывозятся по договору на полигон ТБО.

Производится свое временная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров. Транспортировка отходов производится специально оборудованным транспортом с оформленными паспортами на сдачу отходов. Утилизация всех отходов проводится по схеме, где в целях охраны окружающей среды, организована система сбора накопления, хранения и вывоза отходов.

Большинство отходов, образующихся при работе проектируемого объекта, не лимитируются нормативными документами, поэтому отчетность по объемам их образования должна проводиться по факту.

Периодичность удаления ТБО выбирается с учетом сезонов года, климатической зоны, эпидемиологической обстановки и согласовывается с местным учреждением санитарно-эпидемиологической службы.

Предварительные виды и характеристика образующихся отходов производства и потребления.

Твердые бытовые отходы (200301-Смешанные коммунальные отходы).

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

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

Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Промасленная ветошь (150202 - Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)).*

Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Обтирочные материалы на транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. ***Хранение отходов не превышает 6 месяцев.***

Отработанные масла (130208 - Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла).*

Образуются при работе автотранспорта. Смазочные материалы на транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. ***Хранение отходов не превышает 6 месяцев.***

Расчет образования отходов производства и потребления.

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

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008.

1. ТБО (20 03 01-Смешанные коммунальные отходы)

Промышленные предприятия	0,3	м ³ /год
Средняя плотность отходов	0,25	т/м ³
Количество человек	12	чел
Норма образования, т/год	0,9	т/год

2. Промасленная ветошь (15 02 03 – Обтирочные материалы)

Согласно Плану горных работ для разработки участка «Косшагыл-1» промасленная ветошь (Обтирочные материалы) равна (глава 15) - **0,15194 т/год.**

3. Отработанное индустриальное масла (13 02 08* - Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)

Количество отхода определяется, исходя из объема масла, за литого в картеры оборудования (V) согласно Плану горных работ для разработки участка «Косшагыл-1» количество масла 0,34159 тонн в год (глава 15), плотности масла – 0,9 кг/л, коэффициента слива масла – 0,9, периодичности замены масла – n раз в год. Количество отхода:

$$M = V \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot n, \text{ кг/год}$$

V	416	литров
n	1	раз в год
M	336,96	кг/год
N норма образования	0,33696	т/год

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.

Порядок управления отходами производства на предприятии и охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

В процессе производственной деятельности предприятия на участке карьера на площади участка в Жылыойском районе Атырауской области образуются следующие отходы: коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная, отработанное индустриальное масло.

На предприятии нет действующих нормативных документов в области обращения с отходами.**Проведение работ запланировано в период – 2024-2033г.**

Способы и места временного хранения определяются с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норму установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами не обходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

ТОО «Tau Ken Geology» на участке «Косшагыл-1» Жылыойском районе Атырауской области выполняет производственный экологический контроль, основной задачей которого является оценка экологической политики предприятия, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Предприятие принимает все необходимые меры для обеспечения безопасной выгрузки, погрузки отходов, исключая возможность их потерь.

Показатели программы управления отходами на 2024-2033 годы

Наименование отходов	код	Количество	Образование отходов	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4	5
Неопасные отходы				
Твердо-бытовые отходы	20 03 01	0.9	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 1 месяцев) в контейнерах. По мере накопления передаются специализированным предприятиям с последующим вывозом на ближайший полигон спецавтотранспортом
Опасные отходы				
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	15 02 02*	0.15194	Тканевые материалы. Поверхности машин и оборудования загрязненные различными маслами. Образуется в процессе использования протирки машин, оборудования после ремонта	Временное хранение (не более 1 месяцев) в контейнерах. По мере накопления передаются специализированным предприятиям с последующим вывозом на ближайший полигон спецавтотранспортом
Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (Отработанные масла)	13 02 08*	0.33696	Использование в системах смазки станков, Эксплуатация различного вида автотранспорта, спецтехники, генераторов и трансформаторов. Замена отработанного масла	Временное хранение (не более 1 месяцев) в контейнерах. По мере накопления передаются специализированным предприятиям с последующим вывозом на ближайший полигон спецавтотранспортом

2.ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МЕЩАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Участок «Косшагыл-1» расположен в Жылыойском районе Атырауской области, 2,5 км западнее от п. Жана Каратон. (рис.1). Климат района. По карте климатического районирования для строительства территория работ находится в климатической зоне III – сухих степей. Климатический режим в районе работ формируется под воздействием арктических, иранских и туранских воздушных масс, обуславливающих резко континентальный засушливый климат с высокой активностью ветровой деятельности, большими колебаниями погодных условий, как по сезонам года, так и в течение суток. Влияние Каспийского моря существенно сказывается на сезонной смене преобладающих направлений ветра: в холодное время года господствуют ветры восточного и

юго-восточного румбов, в теплое время года - северного и северо-западного. Зима продолжительная (ноябрь-февраль), толщина снега превышает 10 см (в отдельные годы снежный покров превышает 1м), с температурой воздуха днем минус 15-25°С снижаясь ночью до минус 30°С - минус 35°С, днем случаются оттепели до +0°С - +2°С. Весенний период (март-апрель) характеризуется повышением температур днем до +2-+20°С и ночью до минус 1 - +10°С. Снежный покров сходит к концу марта. Заморозки прекращаются в первых числах апреля. Лето продолжительное (май-сентябрь) очень жаркое с температурой воздуха до +43-+48°С и ночью до +20-+32°С. Осенний период также короткий (октябрь-ноябрь) в первый месяц теплый с температурой воздуха днем +8 - +2°С ночью.

Среднегодовое количество осадков – 170-200 мм. Воздух сухой, минимальная относительная влажность наблюдается с июня по август и составляет 31-38%. Максимальная относительная влажность 77- 86% отмечается с ноября по февраль. Испаряемость превышает 1200 мм в год. Основное влияние на климатические условия оказывают ветра дующие практически постоянно. Средняя скорость ветра 4,4м/сек, максимальная 5-15м/сек.

Преобладающее направление ветра – западное. Иногда летом дуют юго-восточные ветры, приносящие с собой суховей. Безветренных дней в году не более 18%. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700, величина радиационного баланса 37-45 ккал/см² в год.

Район территории по среднемесячной температуре воздуха в январе – минус 15°С.

Район территории по среднемесячной температуре воздуха в июле – плюс 35°С.

Ландшафт – представлен пустынно-степным равнинным рельефом, осложненным отдельными холмами, холмистыми грядами и одиночными возвышенностями. Абсолютная отметка поверхности участка изменяется от 36,5 м до 37,7 м. В оротографическом отношении территория района проявлений ПГС представляет собой увалисто-холмистую равнину со слабым уклоном в сторону реки Уил. Поверхность района проявлений песчано-гравийной смеси находится выше уровня Балтийского моря. Местами территория осложняется пустынными песками, имеющими различную величину, конфигурацию и ориентировку. Вся территория покрыта чехлом четвертичных отложений. Литология района, гидрогеологические условия наложили некоторую специфику на растительный мир и почвообразовательные процессы. Для почв данной территории характерна небольшая мощность гумусового горизонта, низкое содержание гумуса и элементов питания, малая емкость поглощения, сильное засоление, пестрый механический состав. Эти особенности почв являются следствием сложившихся биоклиматических и геологических условий почвообразования: малого количества осадков, высоких летних температур, разнообразного геологического состава отложений.

Растительный мир очень беден и представлен скудной степной растительностью. Растительные ассоциации приурочены к определенным формам рельефа и почвам. Преобладают выровненные поверхности, где при близком залегании грунтовых вод на луговых приморских солончаковых и солончаковых почвах, солончаках приморских сформировался сарсазаново-солянковый и эфемерово-солянковый, местами с полыньей, растительный покров. В видовом составе и обилии эфемеров и однолетних солянок год от года могут наблюдаться отличия, связанные с погодными условиями, так как рост и развитие этих растений зависит от количества выпавших осадков.

Техногенно нарушенные земли, если их не подвергать дальнейшему воздействию, зарастают вначале разреженными эфемерами и однолетними солянками, затем, в зависимости от экологических условий, на нарушенных участках постепенно восстанавливается естественный растительный покров.

Животный мир в видовом отношении разнообразен, из отряда хищных встречаются обыкновенный серый волк, лисица, корсаки, редко барсук. Из пернатых – беркут, степной орел, сокол, стрижи и другие птицы.

Сейсмичность территории. Согласно СНиП РК 2.03-03-2006, карты общегосударственного районирования Республики Казахстан, разработанной институтом сейсмологии РК (приложение 3, таблица типов морфоструктур новейшего этапа развития) район прохождения трассы относится к пластово-аккумулятивной равнине с сейсмичностью менее 6 баллов.

Экономически район развит довольно хорошо. Район проектируемого участка является крупнейшим нефтегазовым бассейном республики. В нем многочисленны действующие и строящиеся промысловые и транспортные нефтяные и газовые объекты. В сельском хозяйстве района преобладает скотоводство с уклоном на производство мясной продукции, шкур и шерсти.

Ближайшей асфальтированной автомобильной трассой от участка является дорога Тенгиз-Кульсары в 10 км.

Источников пресной воды в районе проектируемых работ нет. Ближайшие пункты снабжения питьевой водой – п. Косшагыл.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно СНиП РК 2.01.01-2011 «Строительная климатология» составляет: - для суглинков и глин – 1,24 м, - для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,5 м.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости - **территория не подтопляемая.**

Глубинное строение участка **не дислоцировано тектоническими нарушениями.**

В пределах исследованной площади различные экзогенные явления не наблюдаются. На площади месторождения здания и сооружения отсутствуют.

Расстояние перевозки песчано-гравийной смеси от 4,0 до 15,0 км, средневзвешенное – 10,0 км.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Территория намечаемой деятельности находится на значительном удалении от жилых зон. Поэтому негативное воздействие на участки жилых зон оказано не будет. Так как ближайшая жилая зона с. Жана Каратон находится на расстоянии 2,5 км от производства работ никакого воздействия на население оказываться не будут. Захоронение отходов проектом не предусмотрено.

Сточные воды при проведении работ по добыче песка на участке «Косшагыл-1» для нужд работников будут устроены временные биотуалеты. По мере заполнения вывозятся ассенизаторской машиной по договору с коммунальными службами на очистные сооружения.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).

6) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);

7) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

8) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

5.ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯНАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

План горных работ для разработки участка «Косшагыл-1» в Жылыойском районе Атырауской области Республики Казахстан.

6.ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно- допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы отсутствуют.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – длительное при планируемой добыче.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как **минимальный**.

Природоохранные мероприятия. Предусмотреть при следующих этапах разработки при получении ЭРФ в рамках ППМ.

Вывод: В целом воздействия работ на состояние здоровья населения может быть оценено, как **локальное** и длительное при планируемой эксплуатации скважин.

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом. Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические, и др.);
- антропогенно-природные или антропогенно-стимулированные (опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).
- Проведение работ отразится на почвенно-растительном покрове в виде следующих изменений:
- частичное повреждение растений
- загрязнения почвенно-растительного покрова выхлопными газами, ГСМ

- запыления придорожной растительности;

Таблица 6.2.1. Анализ последствий возможного загрязнения на растительность

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Растительность				
Снятие растительного покрова	Ограниченное воздействие	Временное	Слабое	Средней значимости
	2	1	2	4

Вывод: Воздействие на состояние растительности можно принять как *умеренное, локальное и временное*.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

Хозяйственная деятельность на участке работ приведет к усилению фактора беспокойства. Плотность населения пресмыкающихся групп животных при обустройстве участка в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза. В радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки. Произойдет вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграцию птиц производимые работы существенно повлияют. В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности и площади их мест обитания. Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении проектных работ, складировании производственно-бытовых отходов и в период эксплуатации скважин необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы:

- изъятие и уничтожение части мест обитания;
- усиление фактора беспокойства;
- сокращение площади мест обитаний;
- качественное изменение среды;
- движение автотранспорта.

Таблица 6.2.2. Анализ воздействия на фауну

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Фауна				

Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания	Ограниченное воздействие	Временное	Слабое	Средней значимости
	е2	1	2	4
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Ограниченное воздействие	Временное	Слабое	Средней значимости
	е2	1	2	4

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

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеуказанных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах вод с хоз. бытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, сточными водами, при случайных разливах ГСМ. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории, вызвана развитием густой сети полевых дорог для транспортировки технологического оборудования, ГСМ, доставки рабочего персонала. Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри участка.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Таблица 6.3.1. Анализ последствий возможного загрязнения почвенного покрова

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Почвы и почвенный покров				
Изъятие земель	Ограниченное воздействие	Временное	Среднее	Низкой значимости
	2	1	2	4
Воздействие на качество изымаемых земель	Ограниченное воздействие	Временное	Умеренное	Низкой значимости
	2	1	3	6
Механические нарушения почвенного покрова При эксплуатации скважин	Ограниченное воздействие	Временное	Умеренное	Низкой значимости
	2	1	3	6
Загрязнение Промышленными отходами	Локальное	Кратковременное	Незначительное	Низкой значимости
	1	1	1	1

Вывод: Воздействие на состояние почвенного покрова можно принять как *умеренное, локальное и временное*.

6.4. Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Источниками загрязнения вод при добычных работах могут быть: бытовые и технические воды, химические реагенты.

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий.

Однако предусмотренными мероприятиями о защите окружающей среды предусмотрено недопущение загрязнения вод.

Таблица 6.4.1. Анализ последствий возможного загрязнения водных ресурсов

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Подземные воды				
Загрязнение подземных водсточными водами, во зможными разливами ГСМ	Локальное 1	Временное 1	Слабое 2	Низкой значимости и 2

Выводы: Учитывая проектные решения с соблюдением требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, негативное воздействие на воды от намечаемой хозяйственной деятельности в рамках проекта не прогнозируется.

Воздействия на подземные воды при эксплуатации скважин оцениваются: в пространственном масштабе как *локальное*, во временном как *временное* и по величине как *умеренное*.

Водопотребление. Все технические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Хозяйственно-питьевые нужды. Расход воды на хозяйственно – питьевые нужды, должен соответствовать «Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209».

Питьевые нужды в период работ будут удовлетворяться привозной бутилированной водой в 19- литровых канистрах с п. Косшагыл. Качество воды должно отвечать требованиям ГОСТ 2874- 82 «Вода питьевая», СанПин РК №3.01.067-97.

Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 45 л/сут. (СниП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий») – 8,1 м³.

Работы будут проводиться около 1 дня в году в количестве 5 человек на месте проведения работ.

Водоотведение. Для естественных нужд работников используются места общего пользования, расположенные в непосредственной близости от места проведения работ на территории участка.

Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Нормы водопотребления и водоотведения строительной техники (СЭВ ВНИИ Водгео, 1982г.) приведены в таблице 6.4.1:

Таблица 6.4.1. Нормы расхода воды

Вид строительной техники	Нормы водопотребления, м ³ /сут	Нормы водоотведения, м ³ /сут	Безвозвратные потери, м ³ /сут	Примечания
Грузовые машины и спецтехника	0,96	0,22	0,74	Нормы расхода на единицу времени

Таблица 6.4.2. Водопотребление и водоотведение

Таблица 4.2. Водопотребление и водоотведение												
Производство	Водопотребление, м ³ /год							Водоотведение, м ³ /год				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточных вод, повторное использование	Производственные сточные воды*	Хозяйственные бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода								
		Всего	В том числе питьевого качества									
												Повторно используемая вода
2024 г.												
1	0,96	0,96	-	-	-	-	0,74	0,22	-	-	-	-

6.5. Атмосферный воздух

Источниками воздействия на атмосферный воздух является технологическое оборудование, установки, системы и сооружения основного и вспомогательных производств, необходимые для работ.

Таблица 6.5.1. Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Атмосферный воздух				
Выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников	Локальное 1	Воздействие средней продолжительности 2	Умеренное 3	Воздействие из средней значимости 6
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта	Ограниченное воздействие 2	Воздействие средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкой значимости 8

Вывод: В целом воздействия работ при эксплуатации скважин на состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как *локальное, слабое и временное*.

7. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Прямое воздействие

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации, распада веществ или способностью давать новые вещества при взаимодействии с другими веществами, что будет влиять на качество воздуха в пределах области воздействия проектируемого объекта – это 500 метров от периметра территории производственной площадки.

Пространственные, временные параметры и параметры интенсивности воздействия

В соответствии с действующими в РК методиками прямое воздействие оценивается по пространственным, временным параметрам и его интенсивности, вытекающих из принятых технических решений.

Поступление в окружающую природную среду загрязняющих веществ возможно на всех стадиях технологического процесса.

Согласно п. 7.11 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год; относится к объектам II категории.

8.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения «Косшагыл-1» на 2024-2033 гг.

№ ИЗА	6001	Наименование источника загрязнения атмосферы	Работа бульдозеров при разработке вскрышных пород, вспомогательных работ		
№ ИВ	001.	Наименование источника выделения	Вскрышные, зачистка кровли полезной толщи и забоев, содержание дорог, Отвалование вскрышных пород, внешнее и внутреннее, Планировочные (Неорганизованный)		
Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:					
Плотность грунта (объемный вес)		r	1,55	т/м ³	
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу выполнен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п					
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов					
Материал: Вскрыша					
Коэфф. гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3		KOC	0,4	-	п.2.3
Весовая доля пылевой фракции в материале		k ₁	0,05		Таблица 3.1.1
Доля пыли, переходящая в аэрозоль		k ₂	0,02	-	Таблица 3.1.1
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра		k ₃	1,7	-	Таблица 3.1.2
Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования		k ₄	1	-	Таблица 3.1.3
Коэффициент, учитывающий влажность материала		k ₅	0,1	-	Таблица 3.1.4
Коэффициент, учитывающий крупность материала		k ₇	0,8	-	Таблица 3.1.5
Поправочный коэфф. для различных материалов в зависимости от типа грейфера. Материал негранулирован.		k ₈	1	-	Таблица 3.1.6
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала		k ₉	1	-	
Коэфф., учитывающий высоту падения материала. Высота падения материала 1,5 м		B'	0,6	-	Таблица 3.1.7
Эффективность средств пылеподавления		η	0	доли ед.	Таблица 3.1.8
Вид работ: Пересыпка					
Максимальный разовый выброс, г/сек (3.1.1):					
$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta)$				г/сек	4,83621319579
Валовой выброс, т/год (3.1.2):					
$M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{год} * (1 - \eta)$				т/год	2,16027840000
С учетом коэффициента гравитационного осаждения					
Максимальный разовый выброс, G = KOC * M _{сек}				г/сек	1,93449
Валовой выброс, M = KOC * M _{год}				т/год	0,86411
Итоговая таблица:					
Код	Примесь			Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			1,93449	0,86411

№ ИЗА	6002	Наименование источника загрязнения атмосферы	Работа экскаваторов при выемочно-погрузочных работах в автосамосвал		
№ ИВ	001.	Наименование источника выделения	Разработка полезной толщи (Неорганизованный)		
Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:					
Производительность узла пересыпки		$G_{\text{час}}$	172,6358451	т/час	
Плотность породы (план горных работ, табл. 4.10.3)		r	1,55	т/м ³	
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу выполнен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п					
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов					
Материал: Полезное ископаемое (ПГС)					
Коэфф. гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3		KOC	0,4	-	п.2.3
Весовая доля пылевой фракции в материале		k_1	0,03		Таблица 3.1.1
Доля пыли, переходящая в аэрозоль		k_2	0,04	-	Таблица 3.1.1
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра		k_3	1,7	-	Таблица 3.1.2
Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования		k_4	1	-	Таблица 3.1.3
Коэффициент, учитывающий влажность материала		k_5	0,1	-	Таблица 3.1.4
Коэффициент, учитывающий крупность материала		k_7	0,5	-	Таблица 3.1.5
Поправочный коэфф. для различных материалов в зависимости от типа грейфера. Материал негранулирован.		k_8	1	-	Таблица 3.1.6
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала		k_9	1	-	
Коэфф., учитывающий высоту падения материала. Высота падения материала 1,5 м		B'	0,6	-	Таблица 3.1.7
Эффективность средств пылеподавления		η	0	доли ед.	Таблица 3.1.8
Вид работ: Пересыпка					
Максимальный разовый выброс, г/сек (3.1.1):					
$M_{\text{сек}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta)$				г/сек	2,93480936656
Валовой выброс, т/год (3.1.2):					
$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{\text{год}} * (1 - \eta)$				т/год	14,0772240000
С учетом коэффициента гравитационного осаждения					
Максимальный разовый выброс, $G = KOC * M_{\text{сек}}$				г/сек	1,17392
Валовой выброс, $M = KOC * M_{\text{год}}$				т/год	5,63089
Итоговая таблица:					
Код	Примесь			Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			1,17392	5,63089

№ ИЗА	6003	Наименование источника загрязнения атмосферы	Работа автосамосвалов при транспортировке полезного ископаемого		
№ ИВ	001.	Наименование источника выделения	Транспортировка полезной толщи (Неорганизованный)		
Расчет выбросов ЗВ в атмосферу выполнен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п					
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах					
Перевозимый материал: Полезное ископаемое (ПГС)					
Коэфф. гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3			KOC	0,4	
Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (табл. 3.3.1). Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - <= 30 тонн			C ₁	2,5	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения			C ₂	2,75	

транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 - <= 40 км/час			
Коэфф., учитывающий состояние дорог (табл. 3.3.3). Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)	C_3	1	
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C_4	1,45	
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	5	м ²
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (таблица 3.3.4)	C_5	1	м/с
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	V_1	3,2	м/с
Средняя скорость движения транспортного средства	V_2	1,25	км/ч
Скорость обдува: $V_{OB} = (V_1 * V_2 / 3.6)^{0.5}$	V_{OB}	1,054092553	м/с
Коэфф., учитывающий влажность поверхностного слоя материала (табл. 3.1.4)	k_5	0,1	
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	12	
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7	0,01	
Средняя протяженность одной ходки в пределах промплощадки	L	2,5	км
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q_1	1450	г/км
Унос материала с 1 м ² фактической поверхности (табл. 3.1.1)	q'	0,004	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сн}$	30	дней
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 * T^o_d / 24$	T_d	8,3333333	дней
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	T^o_d	100	час
Максимальный разовый выброс, г/сек (3.1.1):			
$M_{сек} = (C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600) + (C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n)$		г/сек	0,112072917
Валовой выброс, т/год (3.1.2):			
$M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * [365 - (T_{сн} + T_d)]$		т/год	3,163146000
С учетом коэффициента гравитационного осаждения			
Максимальный разовый выброс, $G = КОС * M_{сек}$		г/сек	0,04483
Валовой выброс, $M = КОС * M_{год}$		т/год	1,26526
Итоговая таблица:			
Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,04483	1,26526

9.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет объема образования твердо-бытовых отходов определяется в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Прил. №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п).

Совершенно незначительное количество ТБО, образованного во время добычных работ, будет упаковано в тарные мешки и вывезено после окончания работ на базу исполнителя работ и за складировано в отведенном для этого вида образований месте с дальнейшим вывозом на полигон ТБО в. п. Тенгиз.

Рекомендации по управлению отходами

В настоящее время в компании разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых компанией. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации

отходов, согласно требованиям законодательства Республики Казахстан и международных природоохранных стандартов.

2. Сбор и/или накопление отходов на производственных объектах осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализированные оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию.

4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляет специализированные лицензированные организации по договору.

6. Складирование и временное хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованные площадки.

7. По мере возможности производится вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

8. Отходы передаются сторонним организациям по договору для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Отработанные масла используются повторно в производстве для смазки деталей. Отходы бурения передаются сторонним специализированным организациям согласно договору. Промасленная ветошь передается специализированной организации согласно договору. ТБО вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов должна осуществляться у специализированной организацией, имеющей лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и(или) уничтожению опасных отходов согласно п. 1 статьи 336 на основании договора.

Таблица 9.1. Существующая система передачи отходов

№п/п	Наименование отхода	Куда передаются отходы
1	ТБО	Вывоз на полигон ТБО в п. Тенгиз

Основными результатами работ по управлению отходами является их полная утилизация Подрядным Компаниям.

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Захоронение не планируется.

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

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

Исследования и оценки риска должны включать:

- ☐ выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях;
- ☐ оценку вероятности осуществления этих событий;
- ☐ оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска определяется как произведение величины ущерба I на вероятность W события i , вызывающего этот ущерб:

$$R = I W_i$$

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

При проведении буровых работ могут возникнуть различные осложнения и аварии.

Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- ☐ потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- ☐ вероятность и возможность наступления такого события;
- ☐ потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Процедура оценки риска состоит из четырех главных фаз: превентивной, кризисной, посткризисной и ликвидационной.

Превентивная фаза включает в себя промышленный контроль и экологический мониторинг, прогноз природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, ГИС, подготовку сил и средств, тренаж персонала.

Кризисная фаза включает в себя систему предупреждения, оперативный контроль, первую помощь, эвакуацию.

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

Экономическими показателями ущерба являются утрата материальных ценностей, необходимость финансовых, порой значительных, затрат на восстановление потерянного и т.д. В число социальных показателей входят: заболеваемость, ухудшение

здоровья людей, смертность, вынужденная миграция населения, связанная с необходимостью переселения групп людей, и т.п.

К экологическим показателям относятся: разрушение биоты, вредное, порой необратимое, воздействие на экосистемы, ухудшение качества окружающей среды, связанное с ее загрязнением, повышение вероятности возникновения специфических заболеваний, отчуждение земель, гибель лесов, озер, рек, морей и т. п.

Экологический риск связан не только с ухудшением состояния и качества окружающей среды и здоровья людей, но и с воздействием техногенной деятельности на эколого-экономические и природно-хозяйственные системы, изменением их свойств, нарушением связей и процессов, имеющих место в этих системах. В понятие «экологический риск» может быть вложен различный смысл. Вероятность аварии, имеющей экологические последствия; величина возможного ущерба для природной среды, здоровья населения или некоторая комбинация последствий.

Процедура оценки риска

Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рисков ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию.

Риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

- 1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);
- 2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;
- 3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества. Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Оценка риска в общем виде подразумевает процесс идентификации, оценки и прогнозирования негативного воздействия на окружающую среду и/или здоровье и благосостояние людей в результате функционирования промышленных и иных производств и объектов, которые могут представлять опасность для населения и окружающей среды. Сегодня в нашей стране дальнейшее развитие методологии социально-гигиенического мониторинга во многом связано с практическим внедрением концепции риска. В рамках нормативного подхода рассматривается оценка экологического риска, где рецептором (чувствительным звеном) является человек. Сравнительный анализ при такой оценке риска позволяет принять обоснованное решение о первоочередных мероприятиях по минимизации риска для здоровья людей от загрязнений объектов окружающей среды.

При проведении оценок риска для здоровья населения общая схема оценки риска рис. 5.9.1, как правило, реализуется в упрощенном варианте, который выделен жирными линиями на рис. 5.9.1. В этом случае ограничиваются исследованием реального, не связанного с аварийными ситуациями, воздействия на окружающую среду источников опасности. Эта же упрощенная схема реализуется также в случае оценки риска для здоровья, связанного с существующим уровнем загрязнения окружающей среды различными химическими веществами.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим

закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок. Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении и производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники. 2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая – обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения сдвигающимися частями и элементами оборудования – вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации и оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

5. Аварийные сбросы – сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф – вероятность низкая – на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.

6. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низкая – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнеры, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.

Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района. Планируемые работы не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе размещения объекта.

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Планом горных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства.

Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Чрезвычайные ситуации, возможные на территории Республики, их характеристика и последствия.

Для Республики Казахстан характерны практически все виды чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, за исключением таких ЧС, как цунами, тайфуны и др., связанные с катастрофическими явлениями океанов.

Чрезвычайные ситуации наносят экономике страны значительный материальный ущерб, влекут гибель людей.

Криминогенная и террористическая обстановка района деятельности, по состоянию на момент проектирования, не вызывает значительных опасений и не угрожает осуществлению намеченных планов. В случае ухудшения данной обстановки, необходимые меры должны приниматься государственными правоохранительными органами в соответствии с действующим законодательством.

Вероятность возникновения стихийных бедствий

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Чрезвычайные ситуации природного характера – чрезвычайные ситуации, вызванные стихийными бедствиями (землетрясениями, селями, лавинами, наводнениями и другими), природными пожарами, эпидемиями и эпизоотиями, поражениями сельскохозяйственных растений и лесов болезнями и вредителями.

Стихийные действия сил природы, не в полной мере подвластны человеку, вызывают экстремальные ситуации, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.

Это опасные природные явления, стихийные события и бедствия природного происхождения, которые по своей интенсивности, масштабам распространения и продолжительности могут вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды, привести к многочисленным человеческим жертвам, нанести значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся:

- геофизические опасные явления (землетрясения);
- геологические опасные явления (оползни, сели, лавины, обвалы);
- метеорологические и агрометеорологические опасные явления (ураганы, смерчи, засуха, сильные морозы и др.);
- гидрологические опасные явления (наводнения, паводки и др.);
- природные пожары;
- эпидемии.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Неблагоприятные метеоусловия

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности и к умеренно опасным факторам по подтоплению территории. Сейсмичность территории расположения объекта - не сейсмоопасная. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Вероятность возникновения аварий

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314).

При выполнении вскрышных и добычных работ и транспортировке вскрыши и полезного ископаемого основными опасными производственными факторами являются:

- оползневые явления и обрушение бортов;
- попадание в карьер подземных и паводковых вод.

Горнотехнические условия отработки достаточно простые.

Горно-геологические условия месторождения позволяют вести отработку запасов открытым способом.

Основными причинами возникновения возможных аварийных ситуаций и инцидентов в общем случае могут быть неконтролируемое отказы технологического оборудования. Последние могут возникнуть из-за заводских дефектов, коррозии, физического износа.

При добычных работах причинами аварийных ситуаций могут являться:

- обрушение бортов разреза;
- оползни;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- затопление карьера паводковыми водами;
- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- завывание проектных откосов бортов разреза;
- неисправность электрооборудования экскаватора;
- заезд машин в зону сдвижения бортов разреза, отвала;
- ошибочные действия персонала - несоблюдение требований правил безопасности;
- неправильная оценка возникшей ситуации;
- неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования;
- некачественный ремонт;
- дефекты монтажа;
- заводские дефекты;
- ошибки проектирования;
- незнание технических характеристик оборудования;
- несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования;
- неисправность топливной системы технологического транспорта;

- загорание автомобиля из-за неисправности его узлов, курения.

При эксплуатации и ремонте горнотранспортного оборудования возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- пожароопасность;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- выход из строя вращающихся частей механизмов;
- нарушение техники безопасности и технологии ведения работ;
- погодные условия;
- ошибки в управлении технологическим процессом, а также при подготовке оборудования к ремонту.

Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Карьер расположен на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов.

Неблагоприятными последствиями вышеперечисленных аварий могут являться:

- нарушение земель, возникновение эрозионных процессов;
- загрязнение земель нефтепродуктами;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- подтопление территорий, загрязнение подземных вод.

Масштабы неблагоприятных последствий

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией карьера, или в худшем варианте его санитарно-защитной зоны.

Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Техника безопасности и охрана труда

Для обеспечения безопасности ведения работ, охраны труда, предотвращения пожаров и улучшения общей культуры производства, на карьере необходимо предусмотреть следующие организационно-технические мероприятия:

- постоянный контроль за выполнением правил ведения горных работ, за углами откоса уступа, за высотой, за размерами рабочих площадок;
- содержание в надлежащем порядке горно-технического оборудования и дорог.

Дороги должны иметь гравийно-щебнистое покрытие и поливаться водой с целью подавления пыли;

- оборудование помещений для приема пищи, смены спецодежды, по технике безопасности;
- снабжение рабочих кипяченой водой;
- установление пожарных щитов с годными углекислотными и пенными огнетушителями, ящики с песком, простейший противопожарный инвентарь в необходимых количествах;
- популяризация среди рабочих правил безопасности посредством распространения спецброшюр, плакатов, обучение приемам тушения пожаров;

- принятие мер для создания безопасности работ, следить за исполнением положений инструкций, правил по технике безопасности и охране труда. В связи с этим запрещается допуск к работе лиц, не прошедших предварительного обучения. Повторный инструктаж по технике безопасности должен проводиться не реже двух раз в год с его регистрацией в специальной книге. В помещении на рабочих местах должны вывешиваться плакаты, предупредительные надписи, а в машинных помещениях инструкции по технике безопасности;

- осуществление контроля за состоянием оборудования, за своевременной его остановкой в целях профилактических и планово-предупредительных ремонтов. Для этого следует составить график и утвердить его техническим руководством;

- установление тщательного наблюдения за поведением пород в бортах карьера, за предупреждением возможных обвалов, за состоянием внутрикарьерных подъездов и рабочих площадок;

- разработка, исходя из местных условий, действующих правил распорядка, памяток и инструкций по технике безопасности для всех профессий горнорабочих, с выдачей каждому из них под расписку и с вывешиванием на рабочих местах;

- обеспечение карьера комплектом технических средств по контролю и управлению технологическими процессами и безопасностью ведения работ.

Помимо упомянутых мер должен ежегодно разрабатываться план мероприятий по общему улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев, внедрению передовой технологии и автоматизации производственных процессов.

Сведения о мероприятиях по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на объекте

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

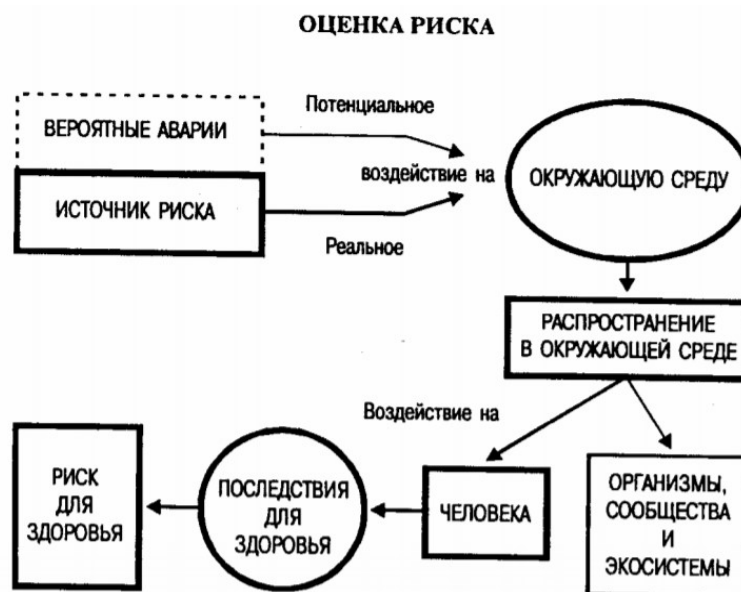


Рис. 11.1. Оценка риска

Оценка риска — это использование доступной научной информации и научнообоснованных прогнозов для оценки опасности воздействия вредных факторов окружающей среды и условий на здоровье человека. При этом подчеркивается, что риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

- существование самого источника риска (токсичного вещества в объектах окружающей среды или продуктах питания; технологического процесса, предусматривающего использование вредных веществ и т.п.);
- присутствие данного источника риска в определенной, вредной для человека дозе;
- подверженность населения воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Риск при нормальном функционировании промышленных объектов может быть обусловлен за счет выбросов или утечки вредных или опасных веществ, сбросов неочищенных стоков, захоронения опасных и высокотоксичных отходов и др. в количествах, превышающих санитарно-гигиенические нормативы и оказывающих постоянное воздействие на здоровье населения и окружающую среду. Постоянные выбросы составляют:

- загрязнители воздуха — выбросы из дымовых труб, выхлопных труб автотранспорта, выбросы летучих веществ из промышленной вентиляции, при сжигании различных материалов на открытом огне и т.д.;
- загрязнители воды — сброс стоков в поверхностные водоемы, перелив из очистных прудов, точечные источники, такие как ливневые стоки с городских дорог; загрязнение подземных вод вследствие выщелачивания почвы, разгрузки поверхностных водоемов, утечек из трубопроводов, сбросов из инъектирующих скважин.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы в пределах допустимых концентраций.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – **временное при эксплуатации.**

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как **минимальный.**

Природоохранные мероприятия. Предусмотреть при следующих этапах разработки организаций системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды.

Вывод: В целом воздействие работ при эксплуатации скважин на состояние здоровья населения может быть оценено, как **локальное, временное.**

Оценка риска аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе дислокации объекта;
- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;
- преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности. Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, пренебрежимо мала.

Неблагоприятные метеоусловия. Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резко континентальный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесячных и среднегодовых t° воздуха и в малых количествах выпадающих здесь осадков. На формирование рельефа существенное влияние оказывают ветры.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветра западного направления вызывают

бураны. Летом преобладают ветра северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре – феврале (до 50-70% ежемесячно). Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остается неизменным, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились. Основной тенденцией формирования техногенной опасности является преобладание в них видов ситуаций, связанных непосредственно с проводимой деятельностью.

Возможные техногенные аварии при производстве буровых работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении буровых работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу

принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

Анализ вероятности возникновения аварий

Вероятность возникновения аварий оценивается по результатам анализа причин аварийности на конкретных объектах-аналогах примерно равной мощности. Для этого на объекте-аналоге проводят отбор и описание сценариев выбранных аварийных ситуаций, имевших экологические последствия, определяют размеры зон и характер их воздействия.

Аварийность на объектах-аналогах следует оценивать по показателям риска их неблагоприятного воздействия на ОС, объекты инфраструктуры и население. При этом используют статистические данные по аварийности объекта-аналога за последние 5 лет и показатели экологического ущерба от зарегистрированных аварий.

При анализе аварийности следует указывать наименование объекта-аналога, название производства или технологического процесса, причину возникновения аварии, виды и количество загрязняющих или токсичных веществ, попадающих в ОС в результате аварии, другие виды нарушений, а также последствия аварий и проводившиеся мероприятия по их ликвидации.

При превышении допустимых выбросов в результате аварии предприятие безотлагательно сообщает об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и принять меры по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу вплоть до остановки предприятия и ликвидации последствий загрязнения атмосферы, а также передает информацию об аварии и принятых мерах.

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

1. Охрана атмосферного воздуха:

1) проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования и строительных площадках, в том числе на внутрипромысловых дорогах.

2. Охрана водных объектов:

1) проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод, а также утилизации отходов производства и сточных вод.

3. Охрана земель:

1) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

4. Охрана недр:

1) внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по недропользованию;

5. Охрана животного и растительного мира:

1) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

6. Обращение с отходами:

1) проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов и исторических загрязнений, недопущению в дальнейшем их возникновения, своевременному проведению рекультивации земель, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердыми бытовыми и другими отходами;

7. Радиационная, биологическая и химическая безопасность:

1) проведение радиоэкологических обследований территорий с целью выявления радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды;

8. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

1) проведение экологических исследований для определения фоновое состояние окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды;

Мероприятия по снижению экологического риска

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

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения охраны окружающей природной среды во время проведения работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств. Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- своевременный ремонт нефтепроводов, выкидных линий, сточных коллекторов, осевых коллекторов;
- осуществление мер по гидроизоляции грунта под буровым оборудованием;
- химические реагенты и запасы буровых растворов должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках на специальных складах;
- отделение твердой фазы и шлама из бурового раствора и сточных вод при помощи центрифуги, нейтрализации токсичных шламов, других отходов и транспортировка их на полигон захоронения;
- регенерация бурового раствора на заводе приготовления, повторное использование сточных вод в бурении;
- бурение эксплуатационных скважин буровыми установками на электроприводе;
- сокращение валового выброса продукции скважин за счет;
- проведение рекультивации нарушенных земель, в том числе в соответствии с типовым проектом;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 3) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

В целях уменьшения влияния на ОС необходимо внедрение малоотходных и безотходных технологий. Необходимость разработки и внедрения малоотходных технологий обуславливается решением задач ресурсосбережения и ОС. Использование принципиально новых технологий в строительстве взамен устаревших процессов обеспечивает переход на прогрессивные малоотходные технологии, соответствующее повышенным экологическим требованиям и обеспечивающее снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Произвести озеленение территории предприятия в соответствии с Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2» Параграф 2 для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Предусматриваемые меры направлены на предупреждение и минимизацию отрицательных воздействий на окружающую среду в строительный период за счет рациональной схемы организации работ. Четкое выполнение проектных и технологических решений в период добычи будет гарантировать максимальное сохранение окружающей среды.

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований могут быть отнесены к организационным, планировочным и техническим (специальным). Организационные и планировочные мероприятия обеспечивают безопасное для персонала выполнение работ и минимизацию воздействия на окружающую среду. Технические или специальные мероприятия предусматривают выполнение специальных мероприятий, предусматриваемых непосредственное снижение уровня воздействия объектов на окружающую среду.

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала приняты меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период добычных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются техника и автотранспорт.

Основными мерами по снижению выбросов загрязняющих веществ будут следующие:

- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

После окончания работ на свободной от асфальта и покрытий территории предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Для снижения запыленности воздуха при проведении добычных работ предусматривается пылеподавление.

Увеличение площадей зеленых насаждений на территории предприятия и границе СЗЗ, уход и содержание древесно-кустарниковых насаждений.

ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха на организованных источниках и границе СЗЗ.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

В той или иной степени негативное влияние на флору и фауну ослабляется всеми выше описанными мероприятиями как проектными, так и рекомендуемыми на время проведения работ по строительстве объекта. Особо запрещается охота на диких животных и вырубка дико растущих или растущих в лесу посадках деревьев без разрешения соответствующих государственных органов, согласованного с государственной службой охраны окружающей среды.

Воздействие проведения добычных работ на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

На территории проведения работ представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен. В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые

могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Карьер расположен на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов.

Неблагоприятными последствиями вышеперечисленных аварий могут являться:

- нарушение земель, возникновение эрозионных процессов;
- загрязнение земель нефтепродуктами;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- подтопление территорий, загрязнение подземных вод.

Масштабы неблагоприятных последствий

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией карьера, или в худшем варианте его санитарно-защитной зоны.

Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций. Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при проведении работ намечаемой деятельности. Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизни деятельности человека и оборудования. К природным факторам относятся: - землетрясения; - ураганные ветры; - повышенные атмосферные осадки. В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования. Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района 44 участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении оценочных работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой. В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования. Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур. В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники). Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности. С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
 - ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
 - ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
 - периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производствоработвстрогомсоответствиистехническимирешениямиПроекта.

14.ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, ВЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМКОНТЕКСТАХ

Необратимых воздействий на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности происходить не будет. Производственная деятельность осуществляется в границах территории площадки. Деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, сброс сточных вод запроектирован в передвижной биотуалет.

15.ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГОАНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан (Статья 67. Стадииоценки воздействия на окружающую среду) после проектный анализ фактическихвоздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадиейпроведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 Экологическому Кодексу Республики Казахстан послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности(далее – после проектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможныхвоздействиях.

Цель проведения после проектного анализа – подтверждение соответствияреализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключениюпо результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения после проектного анализа – после проектный анализ будет начатне ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцатьмесяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативноевоздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействияхподготавливает и подписывает заключение по результатам после проектного анализа, вкотором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемойдеятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценоквоздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам после проектного анализа приводится подробное описание такихесоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам после проектногоанализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраныокружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения порезультатам после проектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам после проектного анализа размещает его на официальном интернет ресурсе.

Порядок проведения после проектного анализа и форма заключения по результатам после проектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам после проектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

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

После прекращения намечаемой деятельности будет проведена ликвидация участка согласно действующим законам Республики Казахстан. Также предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

17. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Акустическое воздействие

Шум. Технологические процессы проведения добычных работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время проектных работ на участках внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон. Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток). Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства, эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

□□□ воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок);

□□□ воздействие шума стационарных оборудования, расположенных на соответствующих площадках.

На контрактной территории оборудование буровых установок является источником шума широкополосного спектра с постоянным уровнем звука. При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности. Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его

источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89дБ (А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше – 91 дБ (А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на участке, даст возможность значительно снизить последние.

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью,

длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань). Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными документами. Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами. Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электро безопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в проведения буровых работ. Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, вибро уплотнителями и т.д.). В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия). При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах. Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Радиационное воздействие

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижения дозы облучения до возможно низкого уровня.

Все участки работ расположены в малонаселенной полупустынной местности. Исходя из геолого-геоморфологических условий района исследований, первично природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов.

18. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).
11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).
13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений (ОСП 72/87);
14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;
15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71. «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».
16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).

- 17.«Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.
- 18.Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008(приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
- 19.Технических характеристик применяемого оборудования.
- 20.Методического указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29июля 2011 года № 196-п.
- 21.«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.
- 22.«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
- 23.«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004». Астана, 2005 г.
- 24.«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004». Астана, 2005.
- 25.«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п».
- 26.РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
- 27.Классификатор отходов от 6 августа 2021 года №314.28.Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».
- 29.Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду».
- 30.РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
- 31.Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319 Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения.
- 32.Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».
- 33.ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
- 34.ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№1486-EL от «12» ноября 2021 года

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «Тау Кеп Geology», расположенному по адресу Республика Казахстан, Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Ширина, строение 83 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: 100 % (сто процентов).

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: 6 (шесть) лет со дня ее выдачи.

2) границы территории участка недр: 1 (один) блок:

L-39-48-(106-56-20)

3) иные условия недропользования: нет.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере 291 700 (двести девяносто одна тысяча семьсот) тенге до «25» ноября 2021 года;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан;

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно 1 200 МРП;

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно 1 200 МРП;

4) дополнительные обязательства недропользователя:

а) **обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов, связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) дополнительные основания отзыва лицензии: **неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.**

5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**

Вице-министр
индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан
М. Карабаев


Место печати

Место выдачи: город Нур-Султан, Республика Казахстан.

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары
комитетінің Су ресурстарын
пайдалануды реттеу және қорғау
жөніндегі Жайық-Каспий
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік
мекемесі**



Қазақстан Республикасы 010000, Атырау
қ., Абай көшесі 10А

**Республиканское государственное
учреждение "Жайык-Каспийская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета
по водным ресурсам
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, г.Атырау,
улица Абая 10А

30.12.2022 №3Т-2022-02927372

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Тау Кен Geology"

На №3Т-2022-02927372 от 29 декабря 2022 года

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ "СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЖАЙЫҚ – КАСПИЙ БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ " ЖАЙЫК-КАСПИЙСКАЯ
БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ
РЕСУРСОВ" 060002, Атырау қаласы, Абай көшесі-10«а» Тел/факс: 8(7122) 32-69-09 E-mail:
kaspibi@ecogeo.gov.kz № _____
060002, город Атырау, улица Абая-10 «а», Тел/факс:
8(7122) 32-69-09 E-mail: kaspibi@ecogeo.gov.kz ТОО «TAU KEN GEOLOGY» На Ваше запрос
№17от 28.12.2022года Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию
использования и охране водных ресурсов, в ответ на Ваш запрос сообщает следующее.
Согласно представленным материалам, а именно по координатам и ситуационном схеме с
масштабом 1:50000 установлено что, территория испрашиваемого участка для разведки
глинистых пород и песков « Косшагыл-1» в Жылойском районе Атырауской области находится за
пределами водоохранных зон. В этой связи, сообщаем что согласование размещения
предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на
водных объектах, водоохранных зонах и полосах с Инспекцией не требуется. В дополнение на
основании подпункта 5) пункта 2 статьи 22 Административного процедурно-процессуального
Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года (далее – Кодекс) Вы в праве обжаловать
действия (бездействия) должностных лиц либо решение, принятое по обращению. В
соответствии пункта 2 статьи 89 Кодекса ответ на запрос подготовлен на языке обращения. И.о.
руководителя инспекции Б.Кадимов А.Баженова тел.: 32-69-09



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерленіз немесе төмендегі сілтеме бойынша
етіңіз:

https://i2.app.link/ecotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

И.о. руководителя инспекции

КАДИМОВ БЕЙБУТ ЛАТИФОВИЧ



Исполнитель:

БАЖЕНОВА АЙНАШ ТАБЫЛДИЕВНА

тел.: 7028117728

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ
“СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ЖАЙЫҚ – КАСПИЙ
БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ”
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ЖАЙЫК-КАСПИЙСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ”

060002, Атырау қаласы, Абай көшесі-10«а»
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaspibi@ecogeo.gov.kz

060002, город Атырау, улица Абая-10 «а»,
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaspibi@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «TAU KEN GEOLOGY»

На Ваше запрос №17 от 28.12.2022 года

Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, в ответ на Ваш запрос сообщает следующее.

Согласно представленным материалам, а именно по координатам и ситуационном схеме с масштабом 1:50000 установлено что, территория испрашиваемого участка для разведки песков «Косшагыл-1» в Жылойском районе Атырауской области находится за пределами водоохранных зон.

В этой связи, сообщаем что согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах с Инспекцией не требуется.

В дополнение на основании подпункта 5) пункта 2 статьи 22 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года (далее – Кодекс) Вы в праве обжаловать действия (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению.

В соответствии пункта 2 статьи 89 Кодекса ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

И.о.руководителя инспекции

Б.Кадимов

А.Баженова
тел.: 32-69-09



19007021



ЛИЦЕНЗИЯ

26.03.2019 года**02070P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Tau Ken Geology"**

060001, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау,
Микрорайон СМП-163, дом № 3А,
БИН: 180840001071

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие**Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

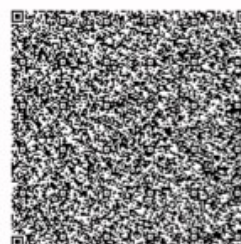
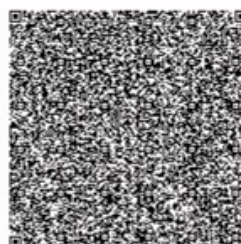
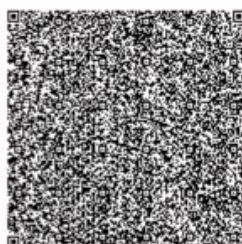
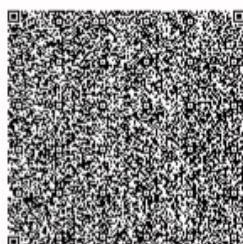
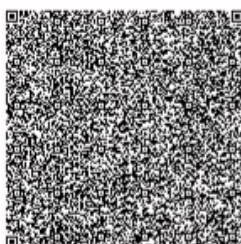
Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи**Срок действия
лицензии****Место выдачи****г.Астана**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02070Р

Дата выдачи лицензии 26.03.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Tau Ken Geology"

060001, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Микрорайон СМП-163, дом № 3А., БИН: 180840001071

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

060000, Атырауская область, г. Атырау, мкр. СМП-163, д.3А

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

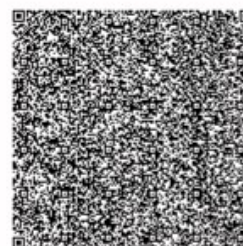
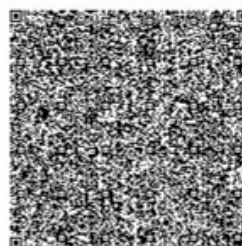
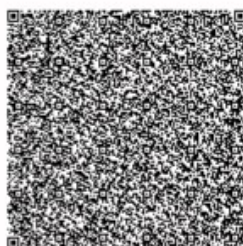
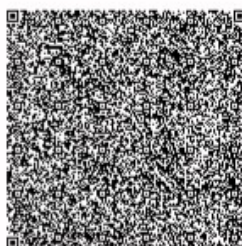
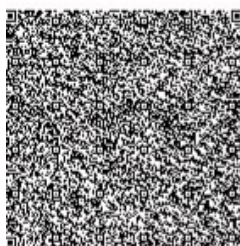
Срок действия

Дата выдачи приложения

26.03.2019

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен мананы бірідей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.