

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

«Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Сарбие, Кубасай, Караой Уилского района Актюбинской области»

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЛАН С ИЗОБРАЖЕНИЕ ЕГО ГРАНИЦ.

1. Общие сведения

Почтовый адрес оператора: 070600, РК г. Астана

Жилая зона: 6,930 км, п.Бирлик.

Ближайший водный объект: находится на расстоянии р. Кызылсу 5,82 км.

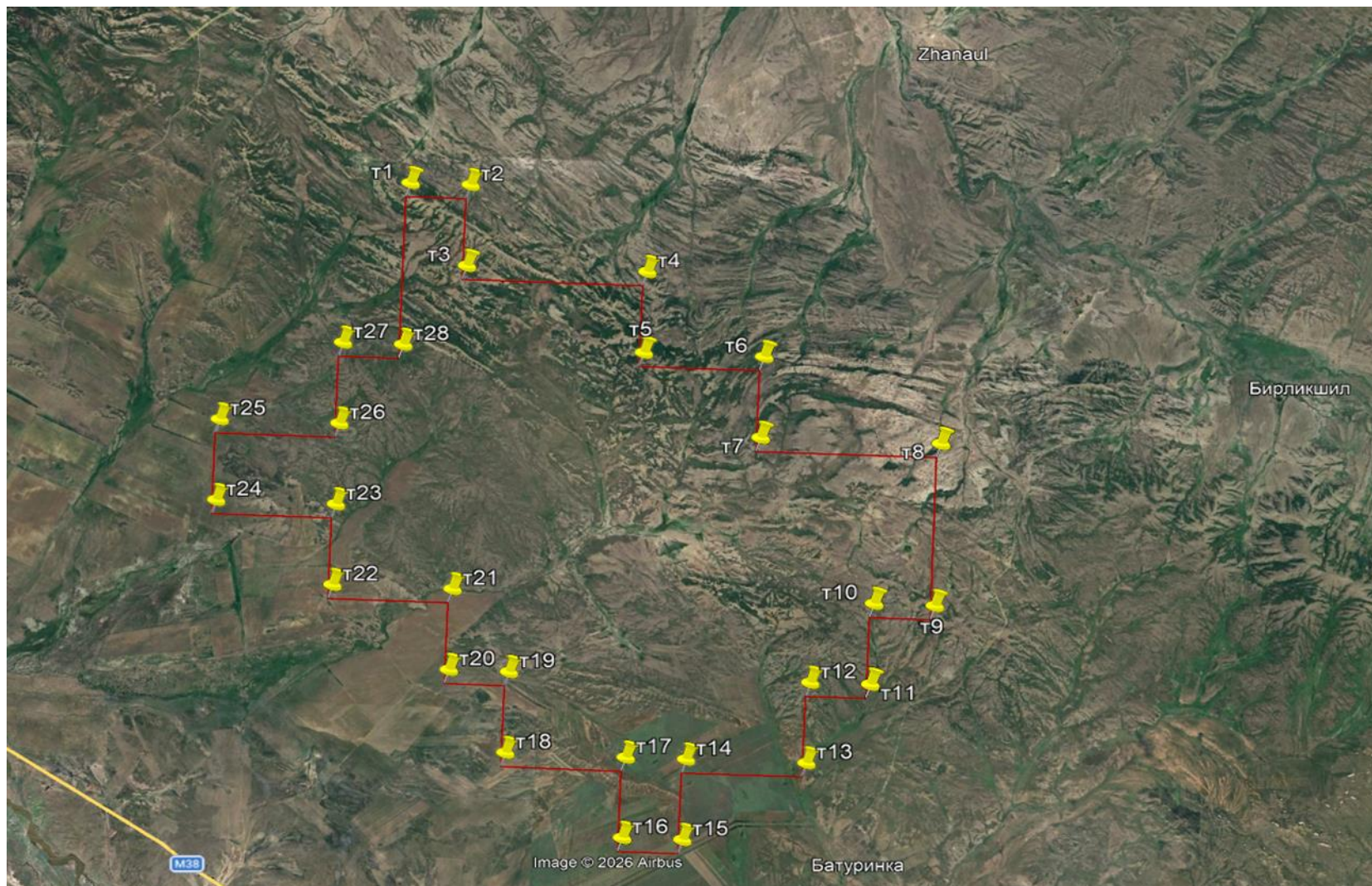
Выделенный под поиски участок приурочен к территории Чарского ультрабазитового пояса в Восточно-Казахстанской области. Задачей проекта являются поиски хромитового оруденения на перспективных площадях проявления улитрабазитов с признаками найденных ранее проявлений хромитов.

Участок находится в 140 км к юго-востоку от областного центра города Семей и 12,5 км на расстоянии от районного центра село Калбатау. Ближайшая жилая зона п.Бирлик находится на расстоянии 6,930 км. До ближайшего водного объекта реки Кызылсу 5,82 км.

Кол-во блоков – 47.Площадь 58,8 км².

Географические координаты участка Сабурхан-2 (S-58,8 км²): 1) 49°35'00" с.ш. 81°27'00" в.д.; 2) 49°35'00" с.ш. 81°28'00" в.д.; 3) 49°34'00" с.ш. 81°28'00" в.д.; 4) 49°34'00" с.ш. 81°31'00" в.д.; 5) 49°33'00" с.ш. 81°31'00" в.д.; 6) 49°33'00" с.ш. 81°33'00" в.д.; 7) 49°32'00" с.ш. 81°33'00" в.д.; 8) 49°32'00" с.ш. 81°36'00" в.д.; 9) 49°30'00" с.ш. 81°36'00" в.д.; 10) 49°30'00" с.ш. 81°35'00" в.д.; 11) 49°29'00" с.ш. 81°35'00" в.д.; 12) 49°29'00" с.ш. 81°34'00" в.д.; 13) 49°28'00" с.ш. 81°34'00" в.д.; 14) 49°28'00" с.ш. 81°32'00" в.д.; 15) 49°27'00" с.ш. 81°32'00" в.д.; 16) 49°27'00" с.ш. 81°31'00" в.д.; 17) 49°28'00" с.ш. 81°31'00" в.д.; 18) 49°28'00" с.ш. 81°29'00" в.д.; 19) 49°29'00" с.ш. 81°29'00" в.д.; 20) 49°29'00" с.ш. 81°28'00" в.д.; 21) 49°30'00" с.ш. 81°28'00" в.д.; 22) 49°30'00" с.ш. 81°26'00" в.д.; 23) 49°31'00" с.ш. 81°26'00" в.д.; 24) 49°31'00" с.ш. 81°24'00" в.д.; 25) 49°32'00" с.ш. 81°24'00" в.д.; 26) 49°32'00" с.ш. 81°26'00" в.д.; 27) 49°33'00" с.ш. 81°26'00" в.д.; 28) 49°33'00" с.ш. 81°27'00" в.д.

Основание для разведки является получение «Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №1882-EL от 4 ноября 2022 года. Дата выдачи - 4 ноября 2022 года. Альтернативные варианты размещения объекта и территории проведения работ не рассматриваются, так как границы участка разведки установлены лицензией.



Карта-схема района.

2) ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ;

Выделенный под поиски участок приурочен к территории Чарского ультрабазитового пояса в Восточно-Казахстанской области. Задачей проекта являются поиски хромитового оруденения на перспективных площадях проявления ультрабазитов с признаками найденных ранее проявлений хромитов.

Участок находится в 140 км к юго-востоку от областного центра города Семей и 12,5 км на расстоянии от районного центра село Калбатау. Ближайшая жилая зона с. Батуринка находится на расстоянии 3,19 км. До ближайшего водного объекта реки Кызылсу 5,82 км. Наиболее крупные близлежащие населённые пункты г. Бирлик.

Кол-во блоков – 47. Площадь 58,8 км².

Географические координаты участка Сабурхан-2 (S-58,8 км²): 1) 49°35'00" с.ш. 81°27'00" в.д.; 2) 49°35'00" с.ш. 81°28'00" в.д.; 3) 49°34'00" с.ш. 81°28'00" в.д.; 4) 49°34'00" с.ш. 81°31'00" в.д.; 5) 49°33'00" с.ш. 81°31'00" в.д.; 6) 49°33'00" с.ш. 81°33'00" в.д.; 7) 49°32'00" с.ш. 81°33'00" в.д.; 8) 49°32'00" с.ш. 81°36'00" в.д.; 9) 49°30'00" с.ш. 81°36'00" в.д.; 10) 49°30'00" с.ш. 81°35'00" в.д.; 11) 49°29'00" с.ш. 81°35'00" в.д.; 12) 49°29'00" с.ш. 81°34'00" в.д.; 13) 49°28'00" с.ш. 81°34'00" в.д.; 14) 49°28'00" с.ш. 81°32'00" в.д.; 15) 49°27'00" с.ш. 81°32'00" в.д.; 16) 49°27'00" с.ш. 81°31'00" в.д.; 17) 49°28'00" с.ш. 81°31'00" в.д.; 18) 49°28'00" с.ш. 81°29'00" в.д.; 19) 49°29'00" с.ш. 81°29'00" в.д.; 20) 49°29'00" с.ш. 81°28'00" в.д.; 21) 49°30'00" с.ш. 81°28'00" в.д.; 22) 49°30'00" с.ш. 81°26'00" в.д.; 23) 49°31'00" с.ш. 81°26'00" в.д.; 24) 49°31'00" с.ш. 81°24'00" в.д.; 25) 49°32'00" с.ш. 81°24'00" в.д.; 26) 49°32'00" с.ш. 81°26'00" в.д.; 27) 49°33'00" с.ш. 81°26'00" в.д.; 28) 49°33'00" с.ш. 81°27'00" в.д.

3.4. Поверхностные воды

В ходе строительства газопровода, оно будет проходить через реку Жекендысай. Проектом предусмотрен переход газопровода высокого давления через реку Жекендысай от ПК 253+82 до ПК 256+00, методом горизонтально-направленного бурения. Газопровод на переходе запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром Ø250мм с толщиной стенки 22,7 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8.

В рамках строительства планируется пересечение маловодной реки Жекендысай, расположенной в Уилском районе Актюбинской области, методом горизонтального направленного бурения (ГНБ).

Река Жекендысай представляет собой сезонный водоток, характерный для засушливой зоны Западного Казахстана. Постоянного течения не имеет, наполняется преимущественно в паводковый период. Вид водопользования: общее, качество необходимой воды – питьевые и технические нужды.

Метод ГНБ обеспечивает прокладку трубопровода под дном русла без вскрытия и механического воздействия на водный объект, что исключает прямое воздействие на водную среду.

Работы будут производиться вне паводкового периода, на глубине не менее 5 м от дна русла. Контроль параметров бурения (давления, траектории) позволяет свести к минимуму риск "фрак-аута" (прорыва бурового раствора на поверхность).

Применяемый буровой раствор на основе бентонита является экологически безопасным, не сбрасывается в водоём и после окончания работ утилизируется лицензированной организацией.

Проектные решения соответствуют требованиям Экологического кодекса РК, Водного кодекса РК, СН РК 1.02-04-2011, СанПиН РК, а также нормативам по охране водных объектов и обращению с буровыми отходами.

3.5. Подземные воды

4 Водоносность и водообильность различных толщ района в значительной степени зависит от литологии пород и площади их распространения. Основным источником питания подземных вод, формирование которых находится в прямой связи с геоморфологическими и геологическими условиями, являются атмосферные осадки.

5 Качество подземных вод определяется солевым составом перекрывающих водоносный горизонт рыхлых отложений и водовмещающих толщ. Ниже дается краткая характеристика водоносности главнейших литологических групп пород района.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух на период разведки проектируемых объектов:

Ист. № 0001-001- ДЭС;

Ист. № 0002-001- Силовой привод Буровой установки;

Ист.№6001-001- Хранение ПРС;
Ист.№6002-001- Буровые работы;
Ист.№6003-001- ТРК Бензин;
Ист.№6004-001- ТРК Дизель;
Ист.№6005-001- Проходка канав бульдозером;
Ист.№6006-001- Засыпка канав.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определено расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками РК.

В процессе разведки выявлены 2 организованных источника выбросов и 6 неорганизованных источника выбросов.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить ингредиентом: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Сероводород (Дигидросульфид) (518), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Смесь углеводородов предельных C1–C5 (1502*), Смесь углеводородов предельных C6–C10 (1503*), Пентилены (амилены – смесь изомеров) (460), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203), Метилбензол (349), Этилбензол (675), Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен) (54), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы C12–19 (в пересчете на C / углеводороды предельные C12–C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20.

Количество выбросов загрязняющих веществ в период разведки составляет:

2026 г - 10.912287875 т/год;

2027 г – 9.341687875 т/год;

2028 г – 0.1973 т/год.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу от источников объекта приведен в таблице 3.1. Перечень загрязняющих веществ составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В данной таблице наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально разовых и годовых выбросов объекта в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества.

Расчет объемов образования отходов на период разведочных работ:2026-2028гг.

Расчет объемов образования твердо-бытовых отходов (20 03 01)

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Годовое количество ТБО, образующихся на предприятии составит:

Количество ТБО определяется по формуле:

$$Q_{\text{тбо}} = P * M * N,$$

где:

P – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³/чел;

ρ – плотность отхода, 0,25 т/м³,

$P = 0,3 \text{ м}^3/\text{чел} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,075 \text{ т/год}; 0,075 \text{ т/год} / 365 = 0,0002055 \text{ т/сут}$

M – численность работающего персонала, 12 чел;

N – время работы, суток;

$Q_{\text{ком}} = 0,0002055 \text{ т/сут} * 12 \text{ чел} * 365 \text{ суток} = 0,90009 \text{ т/год}.$

Промасленная ветошь (15 02 02*)

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M₀ – поступающее количество ветоши, 0,23 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 * M_0$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_0$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,23 + 0,0276 + 0,0345 = 0,29 \text{ т/год}$$

Отработанные масла (13 02 06*)

Расчет норматива образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов

производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле: $N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$, где 0.25 - доля потерь масла от общего его количества; N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, m^3 , H_d - норма расхода масла, 0.032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0.930 т/ m^3); N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, m^3 ; H_b - норма расхода масла, 0.024 л/л расхода топлива).

Расход бензина – 15 т/год.

расход дизельного топлива – 13 т/год.

$$N_d = 15 \cdot 0.032 \cdot 0.93 = 0,4464$$

$$N_b = 13 \cdot 0.024 \cdot 0.93 = 0,29016$$

$$N = (0,4464 + 0,29016) \cdot 0.25 = 0,18414 \text{ т/год}$$

Строительные отходы (17 09 04)

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Ожидаемое количество строительного мусора при плановом ежегодном ремонте 1 т\год.

Металлолом (02 01 10)

Металлолом транспортных средств

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$$N_{л} = n \cdot \alpha \cdot M, \text{ где: } N_{л} - \text{количество лома черных металлов, т/год;}$$

n – количество автотранспортных средств грузовые – 20 ед.:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74.

$$N_{л} = 20 \cdot 0,016 \cdot 4,74 = 1,52 \text{ т/год}$$

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3

Всего	3,89423	3,89423
В том числе отходов производства	2,99414	2,99414
Отходов потребления	0,90009	0,90009
Неопасные отходы		
ТБО	0,90009	0,90009
Металлом	1,52	1,52
Строительные отходы	1,0	1,0
Опасные отходы		
Отработанные масла	0,18414	0,18414
Промасленная ветошь	0,29	0,29

3) НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ;

Оператор намечаемой деятельности: ТОО «Ист Каз Аллойз (East Kaz Alloys)», БИН: 201240028853, 070600, ГОРОД АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ, УЛ. ДІНМҰХАМЕД ҚОНАЕВ, ЗД. 12/1 тел: 8-701-150-89-06

4) КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

1.2 Физико-географическая характеристика района работ

Вид работ – поисковые работы на хром на площади Чарского ультрабазитового пояса.

Масштаб работ – 1:200000 – 1:10000 Номенклатура листов –М-44-XXII. Площадь – 58.8 км².

Административное положение – Восточно-Казахстанская область. Рельеф района – среднегорье, мелкосопочник.

Абсолютные высоты - 600-900 м.

Относительное превышение водоразделов над долинами рек – до 500 м (за пределами проектной территории).

Распределение площади по абсолютным высотам: 0-1500 м – 100 %.

Заселенность района - редкая, вдоль трассы Семей-Оскемен расстояние между населенными пунктами – 20-40 км. В пределах участка работ – степи и мелкосопочник, пахотные земли отсутствуют.

1.3 Гидрогеологические и инженерно-геологические особенности района работ.

Ежегодно по Государственной программе проводится мониторинг подземных вод по изучению режима, баланса и состояния подземных вод по режимному посту Семипалатинского региона (посты Знаменский, Каскабулакский), а также работы по контролю за охраной подземных вод от истощения и загрязнения.

Территория района заселена слабо. Населенные пункты на территории листа М-44-XXII расположенные наиболее близко к участку работ – поселок Калбатау и аулы Каражал, и Бирлик.

Водоснабжение вышеперечисленных населенных пунктов осуществляется за счет подземных вод разведанных водозаборов, перечень которых приведен в таблице 2.2.

Запасы подземных вод утверждались в ГКЗ Республики Казахстан по категории С₂ – 134 м³/сут по Жананскому водозабору (протокол №18-99-V от 30 апреля 1999 г.), по остальным водозаборах – не утверждались.

1.4 Геолого-экологические особенности района работ

Эколого-геологическая обстановка Ландшафтно-техногенные комплексы.

При районировании ландшафтно-техногенных комплексов на площади работ использовались материалы предшествующих геолого-экологических исследований, аэрокосмические снимки, а также результаты наземных рекогносцировочных и геологических маршрутов. Последние позволили определить техногенные участки, которые совместно с определенным типом ландшафта образуют тот или иной ландшафтно-техногенный комплекс. Полевыми работами будут установлены и уточнены техногенные объекты.

На изучаемой площади в основу районирования взяты естественные ландшафты, которые делятся по широтно-зональному признаку на степной и сухостепной; по высотно-поясному признаку – горный и ландшафт речных долин.

Соответственно выделенным ландшафтам, при районировании площади по принципу сопредельности (Тлекин, 1998) и техногенного освоения территории, получили развитие техногенные комплексы, т.е. на каждом участке территории с определенным типом ландшафта находится определенная техногенная зона с ее основными объектами загрязнения.

Ниже следует краткое описание выделенных природных ландшафтов и распространенных в их пределах ландшафтно-техногенных комплексов.

Основная часть рассматриваемой территории представлена степными и сухостепными ландшафтами. Это слабо расчлененный грядово-холмистый и холмисто-увалистый рельеф, в пределах которого прослеживается чередование равнинных пенеппенизированных, преимущественно аккумулятивных и возвышенных эродированных пространств с многочисленными слабо врезанными речными долинами и озерными котловинами. Ландшафтно-техногенные комплексы в пределах степного и сухостепного ландшафтов – это немногочисленные животноводческие фермы, редкие населенные пункты, транспортные магистрали. Мелкосопочный тип ландшафта выделяется на всей территории достаточно обширными участками. Ландшафтно-техногенный комплекс в его пределах представлен, в основном, объектами сельского хозяйства. Это животноводческие фермы, участки отгонного животноводства, транспортные магистрали и крайне редкие населенные пункты.

Горный ландшафт четко выделяется на фоне степного своим наиболее поднятым и изрезанным рельефом. Самая высокая абсолютная отметка – 892 м в горах Догалан. По врезам долин, рек и их притоков абсолютные отметки понижаются до 270 м.

Ландшафтно-техногенные объекты в пределах горных сооружений развиты относительно слабо. Здесь преобладает отгонное животноводство.

Главные водоносные артерии – реки Чар, Ащису, а также их многочисленные притоки, которые характеризуются слабо врезанными речными долинами с высокими и низкими поймами на слабо холмистых и плоских поверхностях эрозионно-аккумулятивного рельефа.

В районах речных долин, где локально сохранилось земледелие, мелиорация, животноводчество, размещены населенные пункты.

Характеристика выделенных типов ландшафтов и характерных им техногенных комплексов приведена в таблице.

Экзогенные экологические процессы

Основным агентом экзогенных процессов является вода и ветровая эрозия. В условиях степных и мелкосопочных ландшафтов, развитых на большей части изучаемой площади, это подмыв берегов, эрозия временными водотоками, засоление и заболачивание почв и эоловая деятельность.

В результате подмыва берегов, связанных с действием поверхностных вод, на участках, сложенных рыхлыми отложениями, происходит перемещение русла, образование мелей и островов. На лессовидных образованиях, не закрепленных древесно-кустарниковой растительностью, интенсивно развивается овражная эрозия.

К процессам, связанным с действием подземных вод относится засоление, которым охвачена значительная мелкосопочная и равнинная площади работ. Это территория развития многолетнего прогрессирующего засоления. На отдельных участках развито засоление почв и грунтов фрагментарно.

Опираясь на результаты проведенного анализа эндогенных и экзогенных процессов, имеющих экологическое значение (Амбалова, 2000), на схематическую экологическую карту вынесена территория развития многолетнего прогрессирующего засоления локальных участков, районов развития оврагообразования, боковой эрозии рек.

Источники загрязнения и природные аномалии

Загрязнение всей природной среды (атмосферы, поверхностных вод, почв) тесно связано с загрязнением подземных вод. Подземные воды – главный источник хозяйственного и питьевого водоснабжения населения. Учитывая, что на изучаемой территории поверхностные воды представлены реками (в большей части пересыхающими), которые находятся в непосредственной близости от полигона ядерных испытаний (северо-западная часть планшета М-44-ХХ; озеро Шаган – наиболее загрязненный водоем) – экологические исследования проводились многими научными

коллективами и детально описывались в открытых публикациях. Озеро Шаган – главный источник загрязнения на изучаемой площади. Его радиационный эффект и степень радиационного загрязнения местности, атмосферы и окружающей среды – должно изучаться постоянно.

В 1998 г. было проведено радиоэкологическое обследование водоемов и прибрежной растительности наиболее загрязненного региона – площадки Балапан–район Атомного озера и озера Шаган. Выполнены аэрогамма-спектрометрические обследования этого района. Характеристика химического состава поверхностных вод (Амбалова, 2000) позволяет констатировать повышенное содержание в них фтора (до 1,6 ПДК), кадмия (1,2 ПДК), йода (1,2 ПДК). Грунтовые воды являются самыми загрязненными на участке. В них содержится: кадмий (до 440 ПДК), бром (75 ПДК), селен (21 ПДК), свинец (до 13 ПДК). Более высокую загрязненность грунтовых вод, по сравнению с поверхностными, можно объяснить тем, что в них нет механизмов самоочищения, действующих в поверхностных водоемах. Трещинные подземные воды более защищены от загрязнения – свинец и кадмий в них не обнаружены. Здесь наблюдается повышенное содержание йода (до 13 ПДК) и брома (до 55 ПДК).

На остальной территории, в целом, эколого-геохимическая характеристика подземных и поверхностных вод еще мало изучена и отличается большим разнообразием (исследования 1999 г.). В пределах развития водоносных горизонтов (грунтовых вод) наиболее неблагоприятная экологическая обстановка расположена в центральной части долины р. Ащису, однако концентрация токсичных элементов здесь ниже ПДК – 8 ед. Основная площадь изученных планшетов расположена на малоосвоенной территории с минимально распространёнными и спокойными экзо- и эндогеодинамическими условиями, с редкими слабоинтенсивными природными геологическими сложностями.

В результате проведения анализа эндогенных и экзогенных процессов, имеющих экологическое значение (Амбалова, 2000), следует отметить следующие локальные аномалии по уровню химического загрязнения почв: более защищены от загрязнения – свинец и кадмий в них не обнаружены. Здесь наблюдается повышенное содержание йода (до 13 ПДК) и брома (до 55 ПДК).

На остальной территории, в целом, эколого-геохимическая характеристика подземных и поверхностных вод еще мало изучена и отличается большим разнообразием (исследования 1999 г.). В пределах развития водоносных горизонтов (грунтовых вод) наиболее неблагоприятная

экологическая обстановка расположена в центральной части долины р. Ащису, однако концентрация токсичных элементов здесь ниже ПДК – 8 ед.

1.5. Каротаж скважин

Планом предусматривается проведение стандартного комплекса ГИС в составе каротажа сопротивлений, каротажа потенциалов самопроизвольной поляризации (ПС), радиоактивного-гамма-каротажа (ГК) и метод КМВ для выделения руд и их расчленения по типам и морфологическим особенностям во всех скважинах.

Проведение каротажа КС и ПС обеспечит расчленение разреза по литологии (в верхней части) и выделение трещиноватых водонасыщенных зон в серпентизированных ультрабазитах и хромитах. Измерения будут выполняться стандартными зондами, при этом кажущиеся сопротивления пород, измеренные данными зондами, должны быть близки по величине к истинным удельным сопротивлениям.

Запись будет производиться при скорости порядка 1200-2000 м/час. В начале и при окончании регистрации, а также при смене масштабов должны записываться нулевые линии. Для четкой дифференциации стратиграфического разреза основным (вертикальный) масштабом записи принять 1:200, и при необходимости с детализацией в масштабе 1:50. Горизонтальный масштаб должен быть выбран в процессе работ с расчетом получения хорошо дифференцированных кривых КС и ПС на диаграммах. Регистрация последних должна производиться отдельно с целью исключения помех, вызываемых взаимодействием каналов. Для контроля за качеством измерений в скважине на детализационных участках представляющих наиболее стратиграфический интерес, после основной записи, будет производиться повторная в объеме 50-100м в наиболее дифференцированной части разреза.

Задачами гамма-каротажа (ГК) являются определение естественной радиоактивности пород разреза и уточнение их литологии и состояния, а также положения контактов.

Комплекс методов каротажа предполагается выполнить с использованием современного скважинного прибора ПРК-4203 (Рис.8). Главное преимущество данного прибора - высокая производительность ГИС, за один спуск-подъем со скважинным прибором ПРК-4203 выполняются измерения следующими методами:

1. ПС.
2. Гамма-каротаж.
3. КМВ.

4. Инклинометрия.

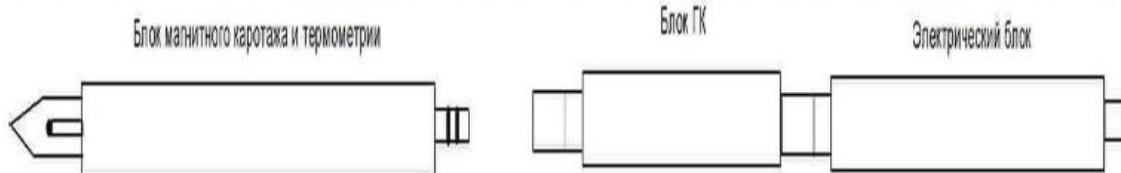


Рис.6 Комплексный каротажный скважинный снаряд ПРК-4203

Основные технические данные ПРК-4203

Климатическое исполнение	УХЛ 3.1
Условия эксплуатации	Измерения в обводнённых буровых скважинах глубиной до 2500 м (давление до 25 МПа, t от - 10 до + 70 ° С)
Напряжение питания, В	от 180 до 240
Частота питающей сети, Гц	от 49 до 51
Потребляемая мощность, ВА	20
Скорость каротажа	400 м/час
Интерфейс	USB
Телеметрия	Манчестер-2
Масса скважинного прибора	15 кг
Длина скважинного прибора	4 метра.

Связь скважинного прибора с наземным регистратором через одножильный бронированный кабель.

Каротажный прибор ПРК-4203 используется в комплекте с наземной регистрирующей аппаратурой «Вулкан-3V» и индикатором глубин «Ясон».



Рис. 3 Наземная регистрирующая аппаратура для ПРК-4203

1.6. Горные работы

Настоящим проектом предусматривается проходка горных выработок - канав.

Места заложения канав на местности будут корректироваться по результатам геологических маршрутов.

Проходка разведочных канав будет осуществляться в профилях, ориентированных вкрест простирания рудных зон и совпадающих с профилями бурения, ориентировочно расстояние между канавами будет составлять от 400 до 800 м. Длина канав будет определяться шириной предполагаемой рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 4,0-5,0 м.

Проходка канав будет осуществляться вручную, с целью вскрытия и изучения геологических границ, известных и вновь выявленных зон хромитовой минерализации. Канавы будут иметь длину до 50 м при ширине 0,8 м и глубине - 2,0 м.

Предусматривается проходка 16 канав длиной до 50 м и глубиной 2,0 м. общим объемом 1280 м³.

При проходке проектных канав, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10 см, планируется складировать с право от борта канавы, соответственно оставшая горная масса будет отгружаться слева от борта канавы. Общий объем ПРС составит из расчета - $800 \times 0,8 \times 0,1 = 64$ м³, где: - 800 м - общая длина канав;

- 0,8 м - средняя ширина канав;

- 0,1 м - средняя мощность ПРС.

Соответственно объем горной массы составит $1280 \text{ м}^3 - 64 \text{ м}^3 = 1216 \text{ м}^3$.

Снятие почвенно-растительного слоя будет производиться в ручную.

таблица 1.6.1

Распределение пород по категориям

№№ п.п.	Наименование и характеристика пород	Категория	Объём, м ³
1	ПРС, супеси, суглинки	I	152
2	Пески, песчаники, гравийно-галечные смеси, нонтраниты	II	456
3	Серпентиниты, габроиды,	III	608
Всего:			1216

таблица 1.6.2

Расчет затрат времени и труда на проходку и засыпку канав

Условия	Категория пород	Таблица ВПН5(92)	Объем 1м ³	Затраты времени, на бр/см на 1м ³		Затраты труда, чел/дн на бр/см		Масса груза, т	
				на ед	на весь бр/см	на ед	на весь чел/дн	на ед	на весь
Проходка ручным способом	I	Т-58	152	0,11	16,72	Нач. парт.			
	II		456	0,14	63,84	0,0158x208,24=3,3			
	III	608	0,21	127,68	Нач. уч. 0,143x208,24=29,7 Горный мастер 0,143x208,24=29,7 Проходчик 1,45x208,24=301,9 Итого:364,6				
Всего:			1216		208,24	1,752	278	0,15	17,2
Засыпка ручным способом	I-III	Т-64, 65	64	0,11	7,04	Инженер по гор раб: 0,016x7,04=0,112 Начальник Уч-ка: 0,143x7,04=1,0 Горный мастер 0,143x7,04=1,0 Проходчик 1x7,04= 7,04 Итого: 9,152	9,15	0,15	1,2
Документация	I-IV		12,16	2,68	32,5	Нач. партии: 0,016x32,5=0,52	65,5	0,05	2,7
канав Категория сложност и геол. стр 5						Геолог 2 кат.: 1x32,5= 32,5 Рабочий 3 разряда: 1x32,5= 32,5 Итого:65,52			

1.7. Буровые работы

Целью бурения поисково-разведочных скважин являются поиски хромитового оруденения и сопутствующих полезных ископаемых, путем проведения поисково-разведочного бурения глубиной до 300м.

Технология бурения поисковых скважин

Бурение скважин общим объемом 3800 п.м проектируется проводить при помощи самоходного бурового агрегата УКБ-1, оснащенного станком СКБ-5 и насосом НБ-3 120/40 или их аналогов. Бурение будет проводиться на перспективных участках с целью прослеживания известных рудных зон и оценки рудоносности их на глубину, а также для оценки вновь выявленных геофизических аномалий. Скважины глубиной 100 и 300 м т.е. относятся к II, и III группе скважин по глубине. Типовые геолого-технические паспорта скважин колонкового бурения показан на рис.8, 9.

Выбор точек расположения скважин будет осуществляться отдельно для каждой скважины, исходя из геологических задач, для решения которых указанные скважины проектируются с учетом известных геолого-технических условий бурения.

Расположения и глубины поисковых будут определены только по результатам проведения геологических маршрутов, горных работ и наземной геофизики.

Бурение скважин по породам III категории под обсадную колонну будет производиться одинарным колонковым набором алмазными коронками типа 01А3 диаметром 112мм. Обсадка будет производиться для перекрытия неустойчивых и выветрелых пород трубами \varnothing 108мм на ниппельных соединениях. После завершения бурения обсадная колонна будет извлекаться.

Дальнейшее бурение после обсадки будет осуществляться при помощи снаряда типа VoartLongyear (NQ), алмазными коронками типа 23ИЗ (NQ) диаметром 76 мм.

Промывка скважин при бурении под обсадную колонну будет производиться глинистым раствором, приготавливаемым непосредственно на буровых при помощи глиномешалок с электроприводом. В дальнейшем промывка будет осуществляться полимерной промывочной жидкостью специальной рецептуры, которая обеспечивает смазочный эффект и возможность применения скоростных режимов бурения, а также исключает прихваты бурового снаряда при его оставлении на забое.

Согласно геолого-методической части проекта, к сложным условиям отбора керна отнесен объем бурения по рудным и околорудным зонам. Ввиду того, что отбор керна предусмотрен по всему интервалу бурения, предлагается:

1. Применение бурового снаряда NQ фирмы "VoartLongyear".
2. Применение полимерных растворов специальной рецептуры.
3. В зонах интенсивной трещиноватости - ограничение длины рейса до 0,5 м, с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

таблица 1.7.1

Объем проектного бурения на рудопроявлениях

№№ п/п	№№ скважин ы	Глубина скважи- ны, м	Назна- чение скважи- ны	Ожидаемый рудный интервал, м			Краткое описание	Кол-во проб	
				от	до	всего		кern.	точ.
1	1	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	100,0	проектная			10,0	Руды средневкра пленные	10	30
2	2	100,0	проектная			10,0		10	30
3	3	100,0	проектная			10,0		10	30
4	4	100,0	проектная			10,0		10	30
5	5	100,0	проектная			10,0		10	30
6	6	100,0	проектная			10,0	-/-	10	30
7	7	100,0	проектная			10,0	-/-	10	30
8	8	100,0	проектная			10,0	-/-	10	30
9	9	100,0	проектная			10,0	-/-	10	30
10	10	100,0	проектная			10,0	-/-	10	30
11	11	300	проектная			10,0	-/-	10	97
12	12	300	проектная			10,0	-/-	10	97
Всего	12	1600,0				120,0		120	494

таблица 1.7.2

Проектные объемы бурения и отбора проб

№№ п/п	групп а скв	кол-во скважин	Объем бурения	Ожидаем. рудный интервал, м	Кол-во проб	
				всего	кern.	точ.
1	0-100	10	1200,0	50	50	
2	0-300	2	600,0	50	50	
	Всего	12	1600	100	120	

Таблица 1.7.3

**Распределение проектируемого объема поискового бурения
по категориям пород**

№№ п/п	Характеристика пород	Категория	Объем (м)	
			II	III
1	Глина плотная песчанистая с щебнем и обломками пород (>50 %)	IV	2,0	2,0
2	Структурная кора выветривания с участками выветрелых первичных пород, нонtronиты	IV	8,0	8,0
3	Затронутые выветриванием серпентиниты	VI	40,0	50,0
4	Серпентиниты по дунитам и перидотитам	VII	35,0	40,0
5	Дуниты, перидотиты	VIII	-	150,0
	Вкрапленные хромитовые руды	VIII	10,0	40,0
	Сплошные хромитовые руды	IX	5,0	10,0
Глубина скважин			100,0	300,0
Средняя категория по скважине			5,7	7,1

5) КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ:

Воздействие на водные ресурсы

Поверхностного и подземного питьевого водозабора нет. Водопотребление и утилизация сточных вод осуществляется на основании договора. Водоотведение. Первоначально хоз. бытовые стоки будут отводиться в обустроенный септик, по мере наполнения септика стоки будут вывозиться по договору со специализированной организацией. Водопотребление производственной деятельности предприятия: - вода питьевого качества; - вода технического качества на технические и хозяйственно-бытовые нужды. Учет потребления водных ресурсов на предприятии осуществляется по счетчику поставщика воды. Качество технической воды соответствует требованиям и техническим условиям стандартов технической воды. Общие требования к организации и методам контроля качества» и качество воды используемой в хозяйственно-питьевых целях должно отвечать требованиям СанПиН «Санитарноэпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно- бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Надлежащее качество питьевой воды обеспечивает поставщик продукции согласно договору. Контроль количества воды обеспечивается актами приемапередачи воды. Привозная бутилированная питьевая вода поставляется на объекте на платной основе. Бутилированная вода относится к пищевым продуктам. Безопасность и качество воды обеспечиваются предприятием-поставщиком в соответствии Законом Республики Казахстан от 21.07.2007 №301-3 «О безопасности

пищевой продукции» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.). Водоотведение. В результате жизнедеятельности персонала, а также производственного процесса образуются следующие сточные воды: - хозяйственно-бытовые; - производственные. Хозяйственно-бытовые сточные воды. Хозяйственно-бытовые стоки будут собираться в специальные септики, оборудованные в соответствии с санитарными требованиями, с дальнейшим вывозом по договорам. Производственные сточные воды. Производственные сточные воды, формирующиеся под влиянием хозяйственной деятельности предприятия при выполнении производственных операций, в процессе эксплуатации техники, собираются в дренажные емкости, откуда по мере необходимости вывозятся сторонней организацией. Жидкие производственные и хозяйственные сточные воды вывозятся специализированными организациями по договорам, заключенным до начала работ. Сброса сточных вод в природные водоёмы и водотоки не предусматривается.

Воздействие на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух осуществляется в следствие проведение производственного процесса д.

В последствие в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества: азот оксид, азот диоксид, пыль неорганическая и др.ЗВ.

В качестве мероприятий по уменьшению воздействия на атмосферный воздух предлагается:

- Проведение работ по пылеподавлению.

Ожидаемое воздействие на геологическую среду

Воздействие на недра при проведении основного комплекса проектируемых работ исключено.

Ожидаемое воздействие на почвы

Сложившаяся ситуация в области сфере образования, обезвреживания, хранения переработки и утилизации отходов являются одной из основных причин опасного загрязнения окружающей среды, представляющего реальную угрозу здоровью населения, ухудшения эстетического вида города и его окрестностей. Положение усугубляется несвоевременным вывозом отходов за пределы населенных пунктов, а также вывозом их не всегда на отведенные площади полигонов, а в овраги, на берега рек и др. Таким образом, появляются многочисленные несанкционированные свалки, захламляются места отдыха, происходит сжигание мусора на свалках, улицах, дворах и других местах.

Для предотвращения вышесказанного и для создания здоровых, комфортных условий работников и охраны окружающей среды от загрязнения, руководством предприятия выдвигается такие основные задачи как санитарная очистка и уборка близлежащей территорий, обеспечение высокого санитарного состояния жилого поселка, контроль за содержанием контейнеров, контейнерных площадок и прилегающих к ним территорий.

С целью сохранения почвенно-растительного слоя, ликвидации и предотвращения размывов, смыва почвенного слоя и влагообразования, загрязнения почвы проектом должно предусматриваться:

- запрещается слив любых загрязняющих веществ в воду и почву;
- сбор и удаление отходов для утилизации и вторичного использования

Ожидаемое воздействие на животный мир, связанное со строительством и эксплуатацией объекта

Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос и перенос деревьев, а также зеленых насаждений не предусматривается.

Негативного воздействия на наземных животных в связи с утратой мест обитания на стадии эксплуатации не предполагается. На проектируемой территории растения, занесенные в Красную книгу, отсутствуют.

Источниками постоянного шума будут технологическое оборудование. При соблюдении проектных показателей звукового давления расчетный уровень шума за территориями технологических площадок не будет превышать установленных нормативов, а интенсивность движения автомобильного транспорта в период эксплуатации будет значительно ниже, чем при строительстве.

На стадии эксплуатации прямого воздействия на птиц и млекопитающих не ожидается. При этом площадь, на которой воздействие может проявляться, существенно снизится. Дальнейших утрат (после окончания строительства) территорий местообитаний на стадии эксплуатации не предполагается.

Оценка воздействия на животный мир

Сохранение биологического разнообразия природных угодий засушливых земель представляет одну из центральных проблем природопользования в зоне пустынь. Мероприятия, направленные на сохранение животного мира, должны проводиться уже с самых первых шагов по освоению ресурсов пустыни, включая этап предварительного исследования. Главным экологическим последствием чрезмерного воздействия человека на природную среду стало обеднение и флоры, и фауны. Вследствие антропогенного воздействия изменилась структура зооценозов: наряду с обеднением видового состава и уменьшением общей численности животных относительно более многочисленными стали эврибиотические пластичные виды. Последствия наблюдаемых изменений фауны предсказуемы: - Обеднение фауны, в целом, снижает возможности использования зоологических ресурсов, в общем; - Общее сокращение численности насекомых и других беспозвоночных (Intertebrata) влечет значительное уменьшение численности ценных промысловых животных, поскольку многие из них питаются беспозвоночными; - Изменение структуры зооценозов по линии возрастания числа и численности эврибионтных пластичных видов, среди которых много вредителей, приводит к большим убыткам в сельском, рыбном и охотничьем хозяйствах. Среди основных факторов воздействия на животных, при всех видах работ на месторождении, можно выделить следующие, действующие на ограниченных участках: - механическое воздействие при строительных и дорожных работах; - временная или постоянная утрата мест обитания; - химическое загрязнение почв и растительности; - причинение физического ущерба или беспокойства живым организмам вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д. 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 части 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 существенного влияния не окажут. В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ от 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 работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, 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. Воздействие при разработке ДСУ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования: - ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью; - своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом; - разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники, не пересекающих миграционные пути животных; - запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.; - немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям; - участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС; - соблюдение норм шумового воздействия; - создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты; - изоляция источников шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями; - принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ; - проведение мониторинга животного мира.

Ожидаемое воздействие вибрации, шумовых, электромагнитных, тепловых и радиационных воздействий, связанных со строительством и эксплуатацией объекта

Источниками шума и вибрации на территории являются:

- автотранспорт.

- Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

- Первым уровнем обеспечения шумовой и вибрационной безопасности на производстве является снижение шума и вибрации в источнике, т.е. в конструкции применяемых машин и оборудования.

- Для электрических приводов машин предусмотрено применение демпферов и гасителей, позволяющих существенно уменьшить амплитуды колебаний на резонансных частотах, которые машина проходит при наборе оборотов до выхода на номинальный режим.

- Снижение шума в источнике реализовано за счет применения “нестумных” материалов, использования в конструкции встроенных глушителей и шумозащитных кожухов, обеспечения необходимой точности балансировки вращающихся и неуравновешенных частей.

- Второй уровень обеспечения шумовой и вибрационной безопасности реализован за счет снижения шума и вибрации на путях их распространения от источника до рабочего места - применена установка машин на фундаменты, виброизоляторы, усиленные перекрытия. Полы, на которых размещаются рабочие места, динамически не связаны с фундаментом.

- Снижение шума на пути его распространения осуществляется акустическими средствами – звукоизолирующими и звукопоглощающими перегородками, виброизоляцией, демпфированием, установкой глушителей, и планировочными решениями - рациональной планировкой производственных помещений, рациональным размещением оборудования и рабочих мест, транспортных потоков.

- Третий уровень технического обеспечения шумовой и вибрационной безопасности состоит в использовании средств индивидуальной защиты (СИЗ), обеспечивая защиту работающих непосредственно рабочем месте в сложившихся условиях шумовой и вибрационной нагрузки – виброзащитная обувь, антивибрационные рукавицы, противозумные наушники.

- Также применены организационные мероприятия, состоящие в сокращении времени воздействия шума и вибрации на работающего в течение смены.

- Источниками *электромагнитных полей* на компрессорной установке являются трансформаторные подстанции, машины, механизмы, высоковольтные линии и средства связи. Уровень напряженности электромагнитного поля в рабочих зонах производственных зданий и на прилегающих территориях соответствует установленным требованиям: СТ РК 1151-2002 «Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни и требования к проведению контроля»; «Предельно допустимые уровни (ПДУ) воздействия электрических полей диапазона частот 0,06-30,0 МГц №.02.021-94».

- Таким образом, эксплуатация компрессорной установки не окажет сверхнормативного акустического воздействия на ближайшие территории, подлежащие санитарно-гигиеническому нормированию.

- Радиационная обстановка

- Согласно закону РК от 23.04.1998 г. № 219-І «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.05.2020 г.), при планировании и принятии решений в области обеспечения радиационной

безопасности при проектировании новых объектов, должна проводиться оценка радиационной безопасности.

В соответствии с нормативными требованиями было проведено радиационное обследование площадки проектируемого объекта.

Оценка уровня радиоактивного загрязнения площадки под объектом была осуществлена в целях:

- оценки уровня радиоактивного загрязнения для принятия решения о возможности размещения проектируемого объекта;
- организации безопасных условий труда в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта;
- обеспечения своевременного вмешательства в случае обнаружения превышения установленных радиационно-гигиенических нормативов;
- соблюдения действующих норм по ограничению облучения персонала и населения от природных и техногенных источников ионизирующего облучения.

В соответствии с действующими методическими рекомендациями и регламентом радиационного контроля, исследовался такой радиационный фактор как мощность экспозиционной и эквивалентной дозы гамма-излучения на территории с целью выявления участков с аномальными значениями гамма-фона и неучтенных источников ионизирующего излучения.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не выявлено. По результатам гамма съемки на участке выявлено, что мощность гамма-излучения не превышает допустимое значение - локальные радиационные аномалии обследованной территории отсутствуют. Максимальное значение мощности дозы гамма излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора 0,17мкЗв/ч. Превышений мощности дозы гамма излучения на участке не зафиксировано.

Фактор ионизирующих излучений в производственном процессе отсутствует.

Радиационное обследование территории позволяет сделать общее заключение: обследуемый участок для размещения компрессорной установки соответствует санитарно-гигиеническим требованиям по ионизирующему излучению, радоновому излучению, по электромагнитному излучению с точки зрения воздействия на жилую зону.

Проведения противорадиационных мероприятий не требуется.

6) ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРЕДЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ ИХ ЗАХОРОНЕНИЯ, ЕСЛИ ОНО ПЛАНИРУЕТСЯ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух на период разведки проектируемых объектов:

Ист.№ 0001-001- ДЭС;
Ист.№ 0002-001- Силовой привод Буровой установки;
Ист.№6001-001- Хранение ПРС;
Ист.№6002-001- Буровые работы;
Ист.№6003-001- ТРК Бензин;
Ист.№6004-001- ТРК Дизель;
Ист.№6005-001- Проходка канав бульдозером;
Ист.№6006-001- Засыпка канав.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определено расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками РК.

В процессе разведки выявлены 2 организованных источника выбросов и 6 неорганизованных источника выбросов.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить ингредиентом: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Сероводород (Дигидросульфид) (518), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Смесь углеводородов предельных C1–C5 (1502*), Смесь углеводородов предельных C6–C10 (1503*), Пентилены (амилены – смесь изомеров) (460), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203), Метилбензол (349), Этилбензол (675), Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен) (54), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы C12–19 (в пересчете на C / углеводороды предельные C12–C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20.

Количество выбросов загрязняющих веществ в период разведки составляет:

2026 г - 10.912287875 т/год;
2027 г – 9.341687875 т/год;
2028 г – 0.1973 т/год.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу от источников объекта приведен в таблице 3.1. Перечень загрязняющих веществ составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В данной таблице наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально разовых и годовых выбросов объекта в целом

по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества.

Расчет объемов образования отходов на период разведочных работ:2026-2028гг.

Расчет объемов образования твердо-бытовых отходов (20 03 01)

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Годовое количество ТБО, образующихся на предприятии составит:

Количество ТБО определяется по формуле:

$$Q_{\text{тбо}} = P * M * N,$$

где:

P – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м³/чел;

ρ – плотность отхода, 0,25 т/м³,

$$P = 0,3 \text{ м}^3/\text{чел} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,075 \text{ т/год}; 0,075 \text{ т/год} / 365 = 0,0002055 \text{ т/сут}$$

M – численность работающего персонала, 12 чел;

N – время работы, суток;

$$Q_{\text{ком}} = 0,0002055 \text{ т/сут} * 12 \text{ чел} * 365 \text{ суток} = 0,90009 \text{ т/год.}$$

Промасленная ветошь (15 02 02*)

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M₀ – поступающее количество ветоши, 0,23 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 * M_0$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_0$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,23 + 0,0276 + 0,0345 = 0,29 \text{ т/год}$$

Отработанные масла (13 02 06*)

Расчет норматива образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле: $N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$, где 0.25 - доля потерь масла от общего его количества; N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (здесь: Y_d - расход дизельного топлива за год, m^3 , H_d - норма расхода масла, 0.032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0.930 т/м^3); N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (здесь: Y_b - расход бензина за год, m^3 ; H_b - норма расхода масла, 0.024 л/л расхода топлива).

Расход бензина – 15 т/год.

расход дизельного топлива – 13 т/год.

$$N_d = 15 * 0.032 * 0.93 = 0,4464$$

$$N_b = 13 * 0.024 * 0.93 = 0,29016$$

$$N = (0,4464 + 0,29016) * 0.25 = 0,18414 \text{ т/год}$$

Строительные отходы (17 09 04)

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Ожидаемое количество строительного мусора при плановом ежегодном ремонте 1 т/год.

Металлолом (02 01 10)

Металлолом транспортных средств

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$$N_{л} = n * \alpha * M, \text{ где: } N_{л} - \text{количество лома черных металлов, т/год;}$$

n – количество автотранспортных средств грузовые – 20 ед.:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74.

$$N_{л} = 20 * 0,016 * 4,74 = 1,52 \text{ т/год}$$

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	3,89423	3,89423
В том числе отходов производства	2,99414	2,99414
Отходов потребления	0,90009	0,90009
Неопасные отходы		
ТБО	0,90009	0,90009
Металлом	1,52	1,52
Строительные отходы	1,0	1,0
Опасные отходы		
Отработанные масла	0,18414	0,18414
Промасленная ветошь	0,29	0,29

7. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

При эксплуатации машин, производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума должны применяться:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования);
- применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые значения;
- определение опасных и безопасных зон;
- применение звукопоглощающих, звукоизолирующих устройств и конструкций;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей терри- тории;
- выбор оптимальной зоны ориентации и оптимального расстояния от источника шума;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях);

- зоны с уровнем звука свыше 80 дБ должны быть обозначены знаками безопасности;

- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду на период эксплуатации

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду на период эксплуатации сводятся к проведению следующих мероприятий:

Мероприятия по снижению негативного воздействия на подземные воды

Основными мероприятиями по охране и рациональному использованию водных ресурсов являются:

- запрет на слив отработанного масла в неустановленных местах;
- бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе; под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом;

- антикоррозионная защита металлических конструкций;

контроль за техническим состоянием сооружений и транспортных средств при эксплуатации оборудования с целью недопущения утечек ГСМ на подстилающую поверхность и смыва.

- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- контроль за качеством и составом питьевой и технической воды.
- внедрение системы оборота воды (внедрена на автомойке, все воды которые будут использоваться для мойки автотранспортных средств, будут возвращены обратно, для обратного использования);

- сбор и отведение дождевых, талых вод осуществляется через приемки и дождеприемные колодцы самотечными сетями в яму отстойник.

- устройство ограждающих бортиков площадок, на которые возможны аварийные проливы жидких продуктов, исключающих поступление загрязнённых стоков и аварийных разливов на рельеф;

- исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства.

Для предотвращения загрязнения подземных вод предпринят ряд технических решений, исключающих утечки от установок и оборудования, которые до минимума снизят отрицательное воздействие производства на подземные воды:

Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы

Охрана земель от воздействия проектируемого объекта в период эксплуатации обеспечивается комплексом мер по минимизации изымаемых и нарушенных земель по предотвращению развития опасных геологических явлений, по предупреждению химического загрязнения почв.

Проектом предусматривается рациональное использование территории, земельных ресурсов для размещения проектируемых объектов. Взаимное расположение сооружений, по раскладки коммуникаций на территории выполнены в соответствии с требованиями действующих норм и правил.

Проектной документацией предусмотрено выполнение сплошной вертикальной планировки в пределах условных границ благоустройства с сохранением направления естественного уклона проектируемой площадки, обеспечением нормативных уклонов и поверхностного водоотвода от зданий, сооружений и наружных установок.

Вертикальная планировка разработана с учетом возможности примыкания проектируемых автомобильных дорог к существующим.

Мероприятия по защите лесного фонда:

1. обеспечить наличие средств пожаротушения в соответствии с приказом МСХ РК №18-02/942 от 23.10.2015 года;
2. устройство минерализованных полос по периметру участка с шириной не менее 4 метра;
3. принимать необходимых мер по тушению лесных пожаров;
4. В пожароопасный сезон на территории лесного фонда не допускать:
 - разведение костры в хвойных молодняках, старых гарях, на участках поврежденного леса (ветровал, бурелом), лесосеках с наличием порубочных остатков и заготовленной древесины, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев, а также установка мангалов, очагов для приготовления пищи вне специально установленных и оборудованных мест;
 - бросать горящие спички, окурки и вытряхивать из курительных трубок горячую золу, использовать открытый огонь и курить в неотведенных местах;
 - употреблять при охоте пыжи из легковоспламеняющихся, тлеющих материалов;
 - оставлять пропитанный горюче-смазочными веществами обтирочный материал в непредусмотренных специально для этого местах;
 - заправлять топливные баки при работающих двигателях внутреннего сгорания, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить, пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.
 - применять фейерверки и иные виды огневых эффектов;
 - передвигаться на технике при отсутствии искрогасителей выхлопных труб;
 - заезжать на территорию лесного фонда (кроме транзитных путей) транспортных средств и механизмов, за исключением тех, которые используются для лесохозяйственной цели;
 - посещать работникам участки лесного фонда при высокой и чрезвычайной степени пожарной опасности (чрезвычайная опасность) за условиями погоды;
 - бросать стекла, стеклянную тару (стеклянные бутылки, банки и другие).

Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенный покров

Целью мониторинга состояния почвенного покрова является получение аналитической информации о состоянии почв для оценки влияния деятельности предприятия на их качество.

Территория предприятия забетонирована, в связи с этим контроль почвенного покрова проводить не требуется.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительность

В период эксплуатации объекта непосредственно территория будет лишена растительного покрова.

Воздействие на растительность в период эксплуатации будет выражаться лишь в вероятности прямого или опосредованного воздействия на растительность прилегающих территорий.

Наиболее важными природоохранными мероприятиями для снижения воздействия на растительность прилегающих территорий будут являться:

- применение современных технологий;
- организация и проведение работ по предупреждению аварийных ситуаций;
- планово-предупредительные ремонтные работы и обследование состояния оборудования;
- сбор и утилизация отходов.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир. Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являя

Мероприятия по снижению негативного воздействия физических факторов

В перечень работ по радиационному обследованию входит определение мощности экспозиционной дозы на границе санитарно-защитной зоны и территории предприятия. В случае превышения экспозиционной дозы выше нормативной (33 мкР/час), будут отобраны пробы почвы с целью определения характера радиационного загрязнения.

На территории предприятия отсутствуют источники радиационного воздействия, в связи с этим радиационный мониторинг проводить не требуется.

Мероприятия по управлению отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

На территории цеха существует бетонированная площадка временного хранения отходов. Далее отходы вывозятся, согласно договорам со специализированными организациями.

Мониторинг отходов заключается в учете персоналом всех отходов, образуемых на территории площадок и своевременный вывоз.

Мониторинг эмиссий

В рамках *мониторинга эмиссий* предусмотрены работы по отбору проб воздуха непосредственно от источников выбросов. Программа наблюдений – сокращенная эпизодическая. Разовые определения концентрации загрязняющих веществ в приземном слое будут проводиться в течение дня.

Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

Производственный экологический контроль будет проводиться аккредитованной лабораторией. Отбор проб будет проводиться ежеквартально, согласно утвержденному плану-графику между лабораторией и заказчиком. Частота, периодичность и контролируемые параметры указаны в данной программе ПЭК в соответствующих разделах. После получения результатов анализа будет разработан ежеквартальный отчет по мониторингу окружающей среды.

Отчет по мониторингу выбросов в атмосферу, предоставляется ежеквартально, в течение 10 дней после отчетного квартала.

Отчетность по результатам производственного экологического контроля должна отражать полную информацию об исполнении программы за отчетный период, а также результаты внутренних проверок.

Отчет составляется природопользователем в утвержденной форме, согласно приказу №16-П от 14.02.2013 г., с пояснительной в произвольной форме.

8. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

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-III «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 излучения (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 02 августа 2015 года №КР-ДСМ-71 «Гигиенические нормативы 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. Классификатор отходов от 6 августа 2021 года № 314.

19. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».

20. 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/

21. 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».

22. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

23. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020

24. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №174 (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.).

25. Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель».

