

**Краткое Нетехническое резюме для  
РООС, НДС, ПУО, ПЭК, ППМ к ПЛАН РАЗВЕДКИ  
Твердых полезных ископаемых на участке  
в Павлодарской Области по Лицензии на разведку  
№521-EL от 28 января 2020 года.**

**Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.**

ТОО «PWQ Land Group» Планирует разведку твердых полезных ископаемых на участке 521-EL, Участок расположен в Палодарской области с Лицензии на разведку №521-EL от 28 января 2020 года. В административном отношении лицензионная территория расположена в Баянаульском районе Павлодарской области в 4 км восточнее села Майкайын. Количество блоков – 8.

Ближайший населенный пункт от участка поселок Майкаин, расположенный на расстоянии 4,04 км.

Количество блоков – 8.

Площадь участка 17,11 кв.км.

Рельеф района слаборасчлененный, характеризуется либо сплошным мелкосопочником, либо его отдельными группами, а также отдельными поднятиями, разобщенными большими долинами или округлыми впадинами. Наблюдается понижение рельефа в направлении с юго-запада на северо-восток. Абсолютные отметки меняются от 330,4 (г.Баяндыр) на юго-западе до 197,6 (г.Коскемпыр) на северо-востоке. Относительные превышения составляют 50-60м на юго-западе и 10-15м на северо-востоке, составляя в среднем 20-30м.

По климатическим условиям район работ относится к зоне сухих степей с резко континентальным климатом, характеризуемым холодной зимой, жарким сухим летом и резкими колебаниями температуры.

Минимальные температуры воздуха в декабре достигают  $-40-45^{\circ}\text{C}$ , максимальные – в июле -  $+30-35^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовое количество осадков составляет около 200мм, причем основное их количество приходится на весенне-летнее время и лишь 20-25% - на зимние месяцы. Годовая сумма осадков составляет 200-300 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в Баянаульских горах (более 300 мм), наименьшее - в г. Экибастузе (до 200 мм и меньше). В среднем за год наблюдается 110-130 дней с осадками. Были случаи, когда за 2-3 месяца выпадало всего 5 мм и, наоборот, за одни сутки - 105 мм. Выпадение атмосферных осадков в течение года распределяется неравномерно. Большая их часть (свыше 70%) выпадает в теплый период с апреля по октябрь. Зимой - наименьшее количество осадков, но именно накопленный снег является главным источником формирования поверхностного стока, насыщения влагой почвы и грунта. Среднегодовая относительная влажность воздуха - 69%. Мощность снежного покрова не превышает 8-10см, при этом почти весь снег сдувается с равнинных поверхностей в пониженные участки. Для района характерны постоянные умеренные, часто сильные ветры северо-западного направления. Скорость ветра 3-5м/сек, максимальная достигает 13-15м/сек.

Район входит в подзону южных степей с каштановыми почвами, но практически повсеместно растительный слой не превышает 10-20см. Почвы повсеместно засоленные. В итоге растительный покров беден и приурочен к долинам. Вершины сопков без растительности или покрыты редко низкорослой

травой. Среди растительности преобладают степные и полупустынные виды: типчак, ковыль, караган, тырса, овсец, солеросы.

Древесной растительности нет.

Животный мир беден и представлен волками, лисицами, зайцами, сурками, сусликами, тушканчиками, полевыми мышами и др. Разнообразен мир пернатых, среди которых встречаются беркуты, коршуны, ястребы, совы, утки, гуси, кулики и другие птицы.

Постоянная гидрографическая сеть в районе отсутствует. Имеется только несколько русел временных потоков. Наиболее крупные из них: р.Карасу, впадающая в оз.Ангренсор, р.Талдыозет и безымянное русло, впадающее с юга в оз.Курама. Весной, в период таяния снегов и после сильных дождей по руслам идет вода, а потом в наиболее крупных руслах остаются только отдельные плесы с горько-соленой водой. В районе много озер. Наиболее крупное из них оз.Ангренсор, поменьше-оз.Курама, Ушкулын, Сарыколь, Жиренколь. Это обширные, мелкие, пологие блюдцеобразные впадины с ровным дном. Глубина их редко превышает 1-1,5м. Во всех озерах вода соленая или горько-соленая. Питаются озера за счет дождевых и талых вод. Все озера периодически раз в 8-10 лет пересыхают.

Заселенность района слабая. Наиболее крупным населенным пунктом является поселок Майкаин с 10тыс. человек. В поселке располагается горнодобывающее предприятие.

Сельское хозяйство в районе развито слабо. Коренное население-казахи.

Район имеет довольно густую сеть грунтовых дорог, большинство из которых пригодны лишь в сухое время года. Ближайшая железнодорожная станция-в г.Экибастуз (50км). Поселок Майкаин связан с г.Экибастуз шоссейной дорогой.

В районе разрабатываются месторождения каменного, угля, золота, силикатно-никелевых руд, известняков.

Географические координаты: 51°27'00" С.Ш., 75°54'00" В.Д.; 2) 51°29'00" С.Ш., 75°54'00" В.Д.; 3) 51°29'00" С.Ш., 75°52'00" В.Д.; 4) 51°30'00" С.Ш., 75°52'00" В.Д.; 5) 51°30'00" С.Ш., 75°53'00" В.Д.; 6) 51°31'00" С.Ш., 75°53'00" В.Д.; 7) 51°31'00" С.Ш., 75°54'00" В.Д.; 8) 51°30'00" С.Ш., 75°54'00" В.Д.; 9) 51°30'00" С.Ш., 75°56'00" В.Д.; 10) 51°28'00" С.Ш., 75°56'00" В.Д.; 11) 51°28'00" С.Ш., 75°55'00" В.Д.; 12) 51°27'00" С.Ш., 75°55'00" В.Д.

Ближайший населенный пункт от участка село Торт Кудук, расположенный на расстоянии 11,08 км.

Основание для разведки является получение «Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №521-EL от «28» января 2020 года».

Начало работ–2026 год. Окончание работ - 2031 год.

Ближайший водный объект от участка 521-EL – озеро Ангренсор, расположенная на расстоянии 15,03 км. Участок расположен за территорией водоохраной зоны.

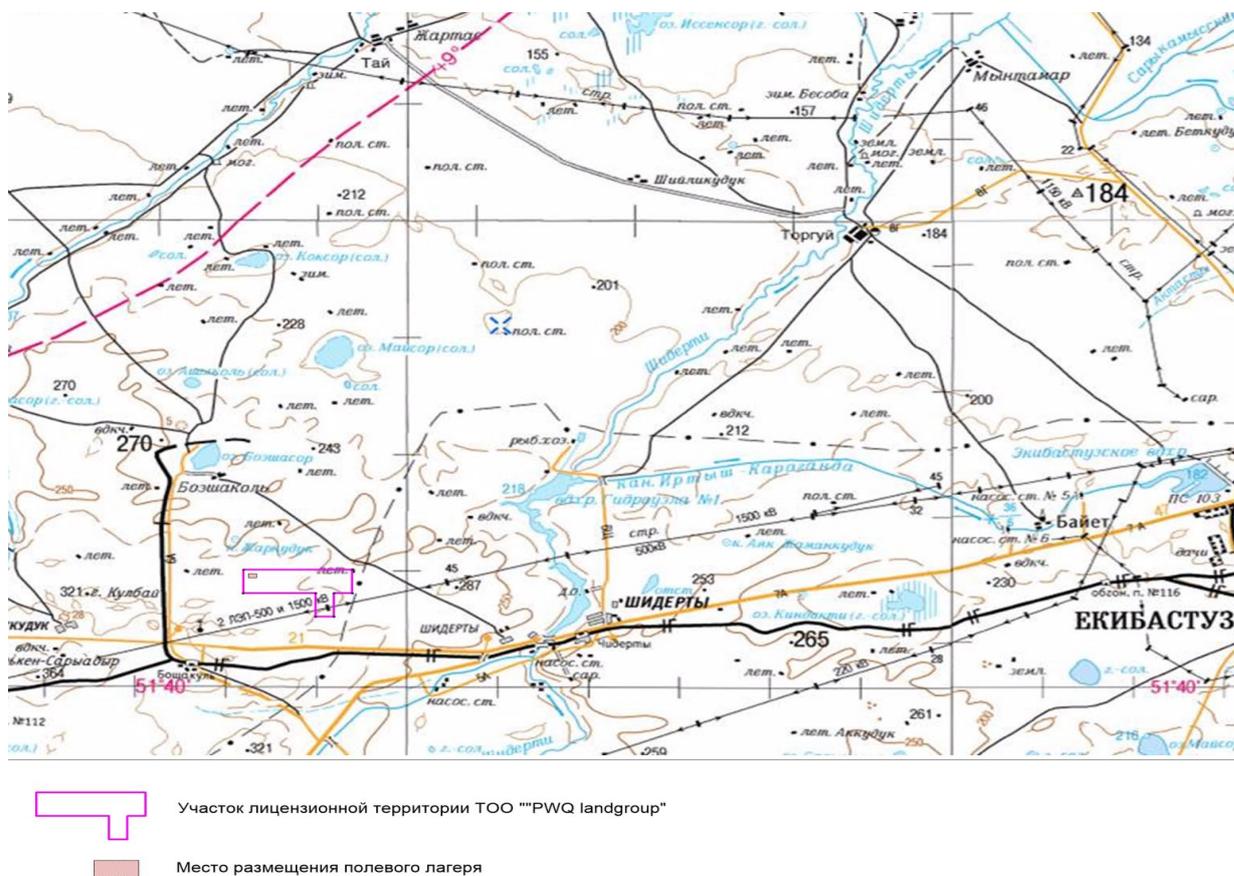
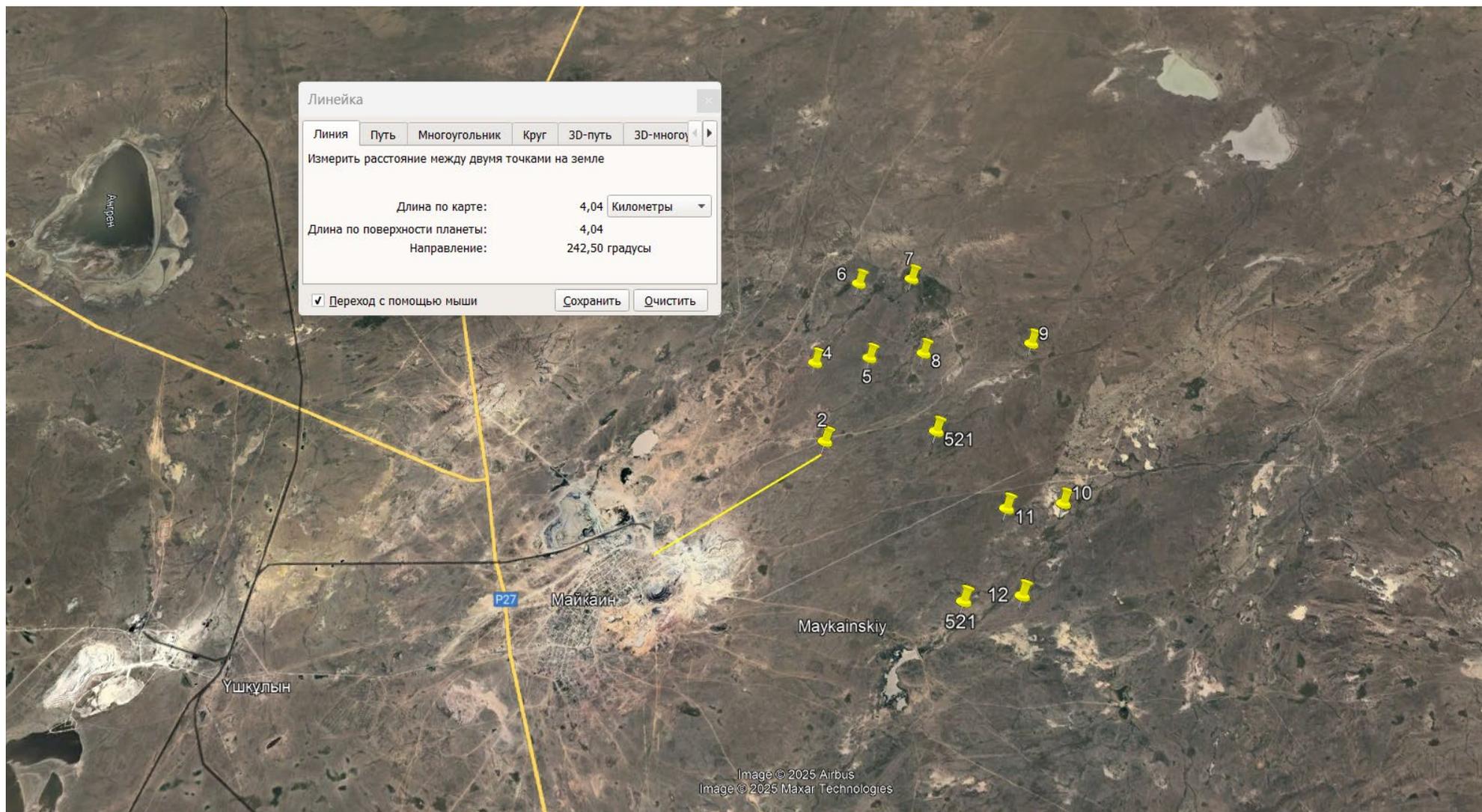


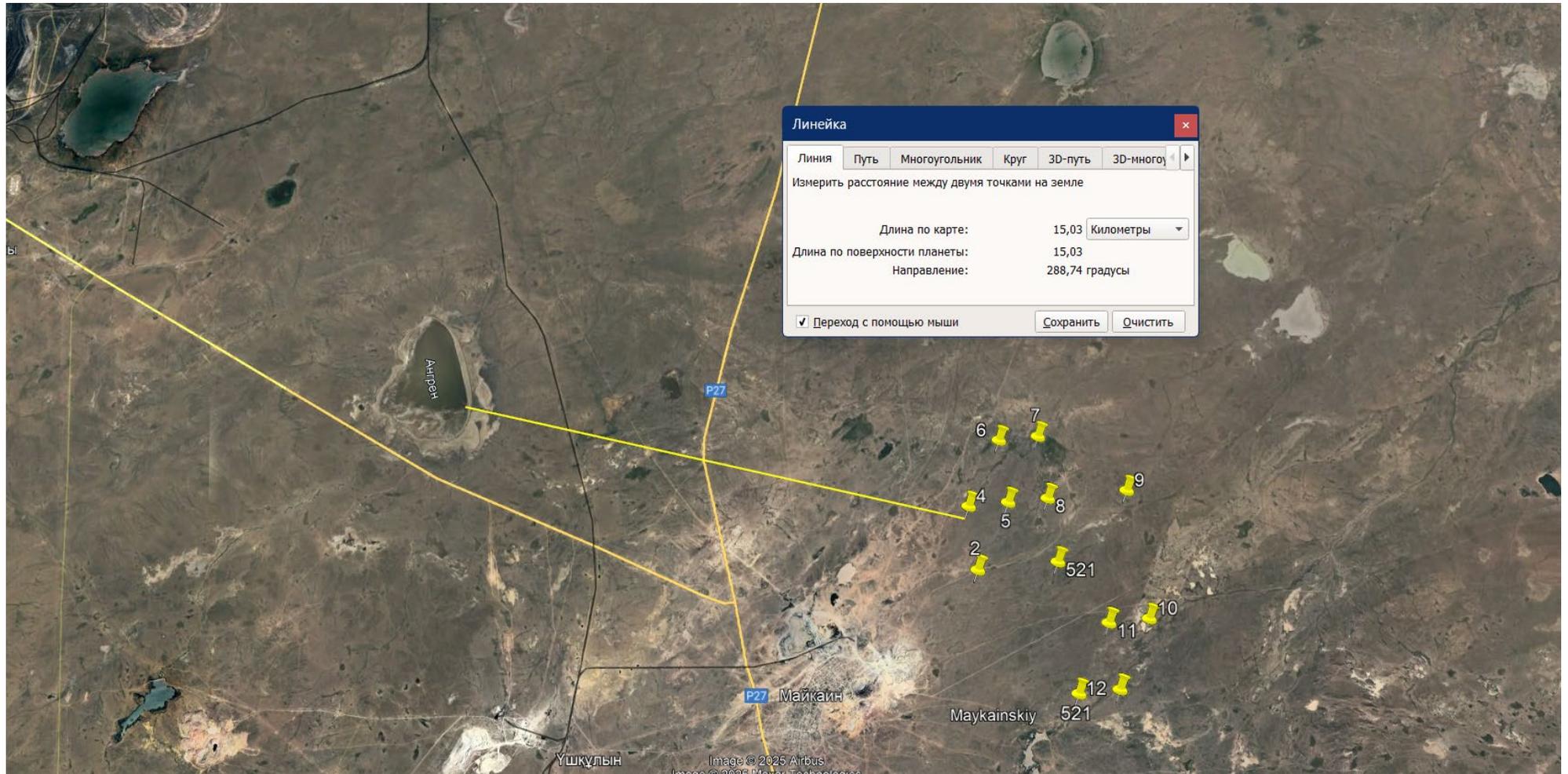
Рис. 1 – Топографическая карта





Ближайший населенный пункт от участка 521 - EL - поселок Майкаин, расположенный на расстоянии 4,04 км.

Раздел охраны окружающей среды



Ближайший водный объект от участка 521-EL – озеро Ангренсор, расположенная на расстоянии 15,03 км. Участок расположен за территорией водоохраной зоны.

**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.**

Деятельность планируется осуществлять в Павлодарской области. Территория области характеризуется значительным разнообразием рельефа, обусловленным её расположением на стыке Казахского мелкосопочника и Алтае-Саянской горной системы. Преобладают равнинно-холмистые и мелкосопочные формы рельефа, чередующиеся с возвышенными участками, низкогорьями и отдельными горными массивами. В центральных и западных частях области широко распространены слабоволнистые равнины и платообразные участки с плавными переходами высот, типичные для восточной части Сарыарки.

В По климатическим условиям район расположения исследуемого объекта относится к степной зоне с резко-континентальным климатом. Для территории характерны устойчивая и суровая зима с частыми метелями, короткое, сухое и жаркое лето, а также короткая весна с быстрым повышением температуры воздуха.

Основной особенностью климата является высокая континентальность, проявляющаяся в значительных суточных амплитудах температуры воздуха (в среднем 8–12 °С, в отдельные дни до 30 °С) и больших годовых колебаниях (до 80–83 °С). Зима отличается многообразием неблагоприятных явлений — сильными ветрами, низкими температурами, снежными заносами. Средняя дата наступления зимы приходится на конец октября, её продолжительность составляет около 150–160 дней. Наибольшее количество пасмурных дней наблюдается в ноябре–декабре (11–13 дней в месяц). Продолжительность солнечного сияния в зимний период невелика и составляет 4–5 часов в сутки.

Лето жаркое и сравнительно короткое (около 100–110 дней). Вероятность ясной погоды в летние месяцы достигает 65–70 %. Территория относится к зоне ультрафиолетового комфорта. Максимальная температура за многолетний период наблюдений в Экибастузском районе достигала +39...+41 °С (чаще в июле), минимальная опускалась до –40...–43 °С (обычно в январе). Среднегодовая температура воздуха составляет около +3...+3,5 °С. Средняя температура самого холодного месяца (январь) –15...–17 °С, самого тёплого (июль) +20...+21 °С.

Для района характерно относительное постоянство годового количества осадков, при этом большая их часть выпадает в тёплый период. Летние дожди, как правило, кратковременные и ливневые. Длительные засушливые периоды приводят к интенсивному иссушению почвы. Относительная влажность воздуха в летние месяцы пониженная и нередко составляет 10–20 %, что способствует возникновению засух. При усилении ветров и возникновении суховеев происходит активное пылеобразование: пыль с открытых участков и

отвалов может переноситься на значительные расстояния, загрязняя почвы и поверхностные, а также косвенно подземные воды. Наибольший дефицит влажности характерен для мая–июля (11–15 %), в этот же период наблюдается наиболее интенсивный перенос пыли.

Устойчивый снежный покров устанавливается в первой–второй декаде ноября. Основной объём снега выпадает в первую половину зимы. Продолжительность периода устойчивого снежного покрова составляет около 145–160 дней. Средняя высота снежного покрова в районе варьирует от 5 до 20 см, однако отличается выраженной пространственной неоднородностью: на возвышенных участках снежный покров может практически отсутствовать, а в понижениях и на подветренных склонах его мощность достигает 0,8–1,2 м.

Глубина промерзания почвы определяется характером зимы и величиной снежного покрова. Средняя глубина промерзания составляет 120–150 см, увеличиваясь в малоснежные и холодные зимы до 170–200 см. В аномально суровые зимы глубина промерзания почвы может достигать 250–300 см.

**Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные**

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «PWQ Land Group» –  
87779066666

Разработчик проекта – ТОО «Eco Project Company», директор – Муратов  
Дархан Ерсайнулы. 87025574058.

### **Краткое описание намечаемой деятельности**

Геологическое изучение участка разведки по Лицензии на разведку ТПИ №521-EL от “28” января 2020 года, выявление рудопроявлений золота и других твердых полезных ископаемых в пределах лицензионной территории общей площадью 17,89 км<sup>2</sup> с оценкой прогнозных ресурсов.

Пространственные границы: в пределах блоков М-43-5-(10е-5в-2,3,4,5), М-43-5-(10е-5г-1,2,6)

Вид сырья: – руды на Au, Cu, Ag;

**Задачи по геологическому изучению, последовательность и основные методы их решения:**

Провести комплексное геологическое изучение участка разведки с использованием специализированных геологических исследований, а также сопутствующих видов опробования. Изучить общие параметры вновь выявленных рудопроявлений (как по простиранию, так и на глубину), закономерности распределения промышленного оруденения по простиранию и падению, морфологию отдельных рудных тел, вещественный состав, а также, по возможности, технологические свойства руд. Работы необходимо провести с детальностью, позволяющей подготовить и провести на выявленных рудопроявлениях и месторождениях полезных ископаемых оценку ресурсов категории С<sub>2</sub> и С<sub>1</sub>. Обосновать целесообразность и очередность дальнейших работ.

При получении надежных положительных результатов на данной стадии работы по проведению более детальных работ, в пределах рудопроявления, проводить до окончания поисковых работ.

### **Основные методы решения геологических задач**

Для выполнения геологических должны быть применены наземные методы поисков месторождений полезных ископаемых:

- сбор, систематизация, анализ и обобщение фондовых и опубликованных материалов ранее проведенных геолого-геофизических работ;
- топографо-геодезические работы;
- лабораторные исследования;
- технологические исследования;
- камеральные работы, создание базы геологических данных, обработка результатов лабораторных исследований
- составление отчета с подсчетом запасов.

### **Источники финансирования работ**

Работы будут выполнены за счет собственных средств недропользователя;

### **Ожидаемые результаты и сроки завершения работ**

По результатам работ составляется отчет в соответствии с действующими инструктивно-методическими требованиями.

Утвержденный отчет на бумажных и электронных носителях сдается в РЦГИ "Казгеоинформ" и фонды МД "Центрказнедра".

### **Сроки проведения работ**

Срок проведения работ:

Начало -I квартал 2026г.

Окончание – I квартал 2031г.

## **1.4. СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ**

**б) 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.**

Основными задачами Плана разведки на участке недропользования является изучение перспективных площадей, предварительная оценка выявленных рудопроявлений и месторождений, оперативный подсчет запасов золота и попутных компонентов, оценка прогнозных ресурсов, а также укрупненная геолого-экономическая оценка объектов, в результате которой будут определены объекты, имеющие коммерческое и промышленное значение, даны рекомендации для дальнейшего их изучения.

В задачи поисковых работ входит:

- картирование и опробование рудовмещающих толщ, с учетом установленных рудоконтролирующих факторов и поисковых признаков;
- прослеживание и опробование рудоносных зон и рудных тел;
- оконтуривание площади участков проявлений и подтверждение наличия промышленного золотого оруденения, в т.ч. на глубину;
- оценка условий залегания (простирание, падение), морфологии, строения и характеристик изменчивости оруденения;
- литологическая и минералогическая характеристика вмещающих пород;
- определение геолого-структурных особенностей рудопроявлений и создание моделей рудных объектов;
- предварительная оценка технологических свойств и вещественного состава руд и горно-геологических условий эксплуатации месторождения;
- определение геолого-промышленного типа руд;
- сбор исходных данных для определения браковочных кондиций для оценки запасов и ресурсов;
- подготовка ТЭО временных кондиций;
- оценка запасов и прогнозных ресурсов, составление технико-экономических соображений о возможном промышленном значении, которое послужит обоснованием для принятия решения о целесообразности проведения дальнейших работ.

Для решения этих задач на перспективных площадях планируются следующие основные виды работ: поисковые маршруты, проходка поисковых канав (мехспособом), отбор бороздовых проб, бурение колонковых скважин, керновое опробование.

## **3.2 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ**

### **3.2.1 Подготовительный период и проектирование**

Задачами данного периода являются сбор и анализ геологической информации по району, ее систематизация для обоснования объемов и методики проведения поисково-оценочных работ с последующей разработкой и утверждением ПСД (План ГРР и др.)

Подготовительный период и проектирование включают:

- сбор фондовых и опубликованных материалов по объекту;
- сведений, извлеченных из источников информации;
- составление плана разведки.

В подготовительный период будут проведены переговоры и заключены договора с подрядчиками на лабораторные, буровые и другие виды работ, осуществлена подготовка к проведению полевых работ, составлена рабочая сводная карта, приобретена топооснова, осуществлены другие мероприятия. Кроме того, план предусматривается согласовать и утвердить в контролирующих государственных органах и инспекциях.

Стоимость подготовки и согласования ПСД – 800 тыс. тг.

### **3.2.2 Поисковые маршруты**

Планом разведки предусматриваются поисковые геологические маршруты для изучения геолого-геоморфологического строения участка работ.

В процессе проведения маршрутов, сопровождаемых отбором образцов, будут решаться следующие основные задачи:

- привязка аномалий, установленных в процессе проведения ГРР;
- поиски и прослеживание выявленных рудоносных зон;
- картирование геологических границ и структур;
- увязка стратиграфических комплексов;
- определение мест заложения проектных горных выработок и скважин.

Маршруты будут ориентированы вкрест простираения геологических структур, густота сети наблюдений – 500х500 м, всего будет пройдено 20 п. км маршрутов. Маршруты будут сопровождаться полевым изучением геоморфологических элементов участка, описанием, зарисовками и фотографированием естественных и искусственных обнажений.

### **3.2.3 Горнопроходческие работы**

Планом разведки предусматриваются следующие виды горнопроходческих работ:

- 1) проходка поисковых канав на участках выявленных аномалий (местоположение будет определено по результатам поисковых маршрутов);

2) проходка поисковых канав на участках выявленных рудопроявлений с целью прослеживания рудных тел по простиранию, выявления зон минерализации во вмещающих породах;

Канавы будут проходиться, вкрест простирания основных структур, механизированным способом одноковшовым экскаватором Hyundai R 140-LC с емкостью ковша 0,58 куб.м. с разгрузкой породы на борт канавы в ленточный отвал (почвенно-растительный слой складывается отдельно), с зачисткой полотна вручную и последующей засыпкой после документации и опробования. Засыпка канав с последующей рекультивацией будет выполнена механическим способом бульдозером Т-130А.

Средняя глубина канав 1,2 м. Угол естественного откоса  $84^{\circ}$ . При этом при ширине канавы по полотну 1,0 м её ширина по верху будет 1,2 м. Среднее поперечное сечение канавы  $1,32 \text{ м}^2$ .

Документация всех горных выработок будет производиться в соответствии с существующими инструктивными требованиями.

Примерные объемы горнопроходческих работ:

Канавы: общий объем –  $1\,000 \text{ м}^3$ .

### **3.2.4 Буровые работы**

Планом разведки на участке недропользования предусматривается бурение колонковых скважин по сети  $200 \times 200 \text{ м}$  со сгущением сети в зонах минерализации до  $100 \times 100$ ,  $100 \times 50 \text{ м}$  и  $50 \times 50 \text{ м}$ . Глубина скважин - от 30 до 100 м.

Местоположение скважин, их направление и глубина бурения будут определены в зависимости от результатов поисковых маршрутов, проходки и опробования канав.

Скважины будут буриться передвижными буровыми установками УКБ станком СКБ-5с применением бурового снаряда «BoartLongyar» с алмазными коронками NQd-75,3мм и NQd-95,6мм специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид работ

Линейный выход керна планируется не менее 90% по каждому рейсу бурения.

Всего планируется пробурить не менее 30 скважин с общим объемом бурения- 9000 п.м.

### **3.3 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геофизических работ**

Геофизические исследования будут проводиться в поисковых и оценочных скважинах колонкового бурения по каждому стволу после завершения бурения. Будут выполнены следующие виды ГИС. Объем контрольных измерений по всем видам каротажа составит 10% от

основного объема работ. Погрешность измерений не должна превышать 10%.

Каротаж сопротивлений (КС) планируется для изучения геоэлектрического разреза по стволам скважин. Исследования будут выполняться радиент-зондом А2М0,25N, масштаб записи 1:500. В интервалах низких удельных сопротивлений планируется проведение детализационной записи параметра в масштабе 1:50. Общий объем детализации составит 5% от основного объема исследований.

Гамма-каротаж (ГК) будет проводиться для литологического расчленения разреза, частности, интервалов распространения не измененных основных и кислых горных пород.

Каротаж магнитной восприимчивости (КМВ) будет проводиться для выделения интервалов подсечения основных горных пород и зон распространения ферромагнитных минералов, изучения распределения магнитных свойств в целом по исследуемому разрезу. Запись параметра будет проводиться в масштабе 1: 500.

Инклинометрия (ИК) будет выполняться в процессе бурения по каждому стволу в среднем после проходки 50 метров (в среднем по 3-5 выездов на скважину) с использованием подъемника ПК-2 и автономного скважинного прибора-зонда Reflex-AQ/TMS-TM. Шаг регистрации параметров – 20 м.

Метод естественного электрического поля (ЕЭП) планируется проводить во всех скважинах с целью поиска рудных объектов в околосокважинном и призабойном пространстве. Измерения будут проводиться с шагом 10 м по двухциклической схеме с использованием подъемника ПК-2, измерителя АЭ-72 и неполяризующихся электродов. Измерения будут проводиться в интервале ниже обсадных труб для исключения их влияния. Допустимая погрешность измерений – не более 10%. Результаты работ будут представляться в виде графиков потенциала по скважинам. В случае близкого расположения поисковых скважин друг от друга результаты ЕЭП в различных скважинах будут увязываться. При наличии возможности уверенной интерполяции значений наблюденного потенциал между стволами скважин последние будут отражаться на отчетных разрезах в форме изолиний.

Измерение вызванной поляризации в скважинах (ВП-С). Регистрация кажущейся поляризуемости в скважинах будет выполняться для обнаружения зон сульфидной минерализации, подсеченных скважинами или находящихся в около скважинном пространстве. Измерения будут выполняться с использованием зонда А40М20N, шаг измерений – 10 метров.

Также геофизическими методами для поисков самородного золота будут использоваться металлоискатели или металлодетекторы. Местами для поиска золота будут являться склоны холмов и рек. Золото на склонах гор, холмов имеет особенность находиться недалеко от своего коренного источника

крупнее, его легче обнаружить, чем россыпное наносное золото, мелкие частицы которого унесены водой далеко от источника. Для золота характерно «гнездовое» распределение. Это связано с его высокой плотностью, поэтому оно концентрируется в локальных ловушках выходов коренных пород на поверхность, имеющих небольшие размеры, доли метра – до метра.

### **3.4 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения гидрогеологических исследований**

Планом разведки предусматривается во всех разведочных скважинах, пройденных на месторождении, через 5 дней после проходки производить замер уровня грунтовых вод.

Для гидрогеологической и экологической характеристики объектов предусматривается изучение режима поверхностных и подземных вод, их химизма и загрязненности, пригодности для питья, хозяйственных и технических целей.

В скважинах будут проводиться: замеры уровня воды и температуры; в природных источниках - замеры расхода воды и температуры. При каждом замере осуществляется отбор проб на сокращенный химический и бактериологический анализ. Всего предусматривается отбор 5 проб на химический анализ и 5 проб на бактериологический анализ.

### **3.5 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения лабораторно-аналитических исследований**

Все рядовые пробы, бороздовые и керновые пробы будут анализироваться на золото и серебро атомно-абсорбционным методом в химико-аналитической лаборатории ТОО «ГРК «Топаз» в г. Усть-Каменогорске. Внешний контроль анализов будет проведен в филиале РГП «НЦ КПМС РК «ВНИИцветмет».

Определение золота и серебра в золотосодержащих рудах будет производиться по ГОСТ – 25363-82 «Атомно-абсорбционные методы определения золота и серебра».

Внутренний и внешний контроль анализов будет осуществляться по четырем классам содержания золота. По каждому классу содержания должно быть выполнено не менее 30 контрольных анализов.

Общее количество анализов с учетом внутреннего и внешнего контроля составит 1800 анализов.

Содержания попутных компонентов (Ag, Pb, Zn, Cu) в групповых пробах будут определены химическим анализом в лаборатории ТОО «ГРК «Топаз».

Общее количество определений по элементам с учетом количества групповых проб – 500 анализов.

В лабораторных условиях будут проведены исследования:

- экологических проб – 10 шт.;

- проб для изучения физико-механических свойств – 10 образцов;
- проб для изучения минералого-петрографического состава – 10 образцов;
- исследование проб воды.

Все лабораторные исследовательские работы будут выполнены подрядным способом.

### **3.6 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения технологических исследований**

Технологические свойства руд на стадии поисковых работ будут изучаться в лабораторных условиях на технологических пробах массой до 0,3 т.

Лабораторно-технологические пробы будут отобраны из окисленных и из первичных руд.

Пробы из окисленных руд будут отбираться из рудных интервалов, вскрытых канавами.

Малые лабораторно-технологические пробы из первичных руд будут сформированы из рудных интервалов керна буровых скважин.

В результате технологических исследований будет изучен вещественный состав, формы нахождения основных и попутных компонентов, определена технологическая типизация и технологическая схема обогащения различных типов руд.

Примерное количество лабораторно-технологических проб - 5, из них в первые 3 года планируется отобрать не менее 2-х проб.

### **3.7 Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения топографических работ**

Сгущение топографо-геодезического обоснования будет вестись путем проложения полигонометрических ходов I-II разрядов от пунктов государственной геодезической сети триангуляции 4 класса, I-II разрядов.

Полигонометрические ходы будут прокладываться с соблюдением всех правил и норм по этому виду работ.

Тахеометрическая съемка поверхности отдельных участков будет проводиться на площади, определенной планом геологоразведочных работ с выносом в натуру проектных выработок.

Съемка будет выполняться с помощью электронно-оптического тахеометра фирмы «Leica» (Швейцария) с точек аналитической сети I и II разрядов полигонометрии, заложенных топографо-геодезической съемкой.

Дальнейшая обработка результатов полевых работ и измерений будет производиться с помощью компьютерных программ «AutoCad» и «MapInfo».

## **Сводный перечень планируемых работ**

Таблица 3.1

Вид работ	Единица измерения	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	Всего
1. Изучение исторических материалов и подготовка цифровых данных	Отр/мес	0.2	0.3				0.5
2. Геологические маршруты	пог. км	6	14	14			34
3. Геофизические исследования, в т.ч:							0
3.1. Назменная магнитная съемка	Пог.км.		10	10			20
3.2. Наземная электроразведка	кв. км		12	12			24
3.3. Аэромагнитная съемка	Пог.км.		35	35			70
3.4. Профильная электроразведка методом вызванной поляризации (ВП)	Пог.км.		15	10			25
3.5. Изучение физических свойств пород	Образец	2	3	3			8
3.10. Интерпретация геофизических данных	Отр/мес		0.1	0.1			0.2
4. Буровые работы	Пог.м.		3000	6000			9000
5. Проходка канав	м. куб	300	300	400			1000
6. Геофизические исследования скважин	Пог.м.		750	1500			2250
7. Документация керна скважин	Пог.м.		3000	6000			9000
8. Опробование							0
8.1 Геохимическое опробование	Проба	30	50	50			130
8.2. Гидрохимическое опробование	Проба						0
8.3. Опробование керна	Проба		2250	4500			6750

8.4 Бороздвое опробование	Проба		400	750			1150
7. Аналитические работы, в т.ч:							0
7.1. Пробоподготовка	Проба	30	2700	5300			8030
7.2. <i>ICP AES-MS</i>	Анализ	30	1400	2700			4130
7.3 <i>ICP AES</i>	Анализ						0
7.4 <i>Атомно-абсорбционный анализ на золото</i>	Анализ	30	2700	5300			8030
7.3. Анализ проб воды	Анализ	1	3	4			8
7.4. Технологическое опробование	Проба						0
8. Камеральные работы	Отр/мес.	0.1	0.2	0.1			0.4

## КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### Основные источники загрязняющих веществ на 2026-2031гг.

#### 2026

- Источник загрязнения 0001 - ДЭС SDMO X180/4DE
- Источник загрязнения 0002 - Силовой привод Буровой установки ДЭУ - 100 КВ
- Источник загрязнения 6001 - Буровой агрегат LF-230/90 Проходка канав экскаватором
- Источник загрязнения 6002 - Проходка канав экскаватором
- Источник загрязнения 6003 - ТРК Дизель
- Источник загрязнения 6004 - ТРК Бензин
- Источник загрязнения 6005 - Хранение ППС
- Источник загрязнения 6006 – Рекультивация буровых площадок
- Источник загрязнения 6007 – Резервуар Дизельного топлива
- Источник загрязнения 6008 - Резервуар АИ-92
- Источник загрязнения 6009 - Земляные работы, снятие ПРС под вахтовый городок

#### 2027

- Источник загрязнения 0001 - ДЭС SDMO X180/4DE
- Источник загрязнения 0002 - Силовой привод Буровой установки ДЭУ - 100 КВ
- Источник загрязнения 6001 - Буровой агрегат LF-230/90 Проходка канав экскаватором
- Источник загрязнения 6002 - Проходка канав экскаватором
- Источник загрязнения 6003 - ТРК Дизель
- Источник загрязнения 6004 - ТРК Бензин
- Источник загрязнения 6005 - Хранение ППС
- Источник загрязнения 6006 – Рекультивация буровых площадок
- Источник загрязнения 6007 – Резервуар Дизельного топлива
- Источник загрязнения 6008 - Резервуар АИ-92
- Источник загрязнения 6009 - Земляные работы, снятие ПРС под вахтовый городок

#### 2028

- Источник загрязнения 0001 - ДЭС SDMO X180/4DE
- Источник загрязнения 0002 - Силовой привод Буровой установки ДЭУ - 100 КВ
- Источник загрязнения 6001 - Буровой агрегат LF-230/90 Проходка канав экскаватором
- Источник загрязнения 6002 - Проходка канав экскаватором
- Источник загрязнения 6003 - ТРК Дизель
- Источник загрязнения 6004 - ТРК Бензин
- Источник загрязнения 6005 - Хранение ППС
- Источник загрязнения 6006 – Рекультивация буровых площадок
- Источник загрязнения 6007 – Резервуар Дизельного топлива
- Источник загрязнения 6008 - Резервуар АИ-92
- Источник загрязнения 6009 - Земляные работы, снятие ПРС под вахтовый городок

## 2029

- Источник загрязнения 0001 - ДЭС SDMO X180/4DE
- Источник загрязнения 0002 - Силовой привод Буровой установки ДЭУ - 100 КВ
- Источник загрязнения 6001 - Буровой агрегат LF-230/90 Проходка канав экскаватором
- Источник загрязнения 6002 - Проходка канав экскаватором
- Источник загрязнения 6003 - ТРК Дизель
- Источник загрязнения 6004 - ТРК Бензин
- Источник загрязнения 6005 - Хранение ППС
- Источник загрязнения 6006 – Рекультивация буровых площадок
- Источник загрязнения 6007 – Резервуар Дизельного топлива
- Источник загрязнения 6008 - Резервуар АИ-92
- Источник загрязнения 6009 - Земляные работы, снятие ПРС под вахтовый городок

## 2030

- Источник загрязнения 0001 - ДЭС SDMO X180/4DE
- Источник загрязнения 0002 - Силовой привод Буровой установки ДЭУ - 100 КВ
- Источник загрязнения 6001 - Буровой агрегат LF-230/90 Проходка канав экскаватором
- Источник загрязнения 6002 - Проходка канав экскаватором
- Источник загрязнения 6003 - ТРК Дизель
- Источник загрязнения 6004 - ТРК Бензин
- Источник загрязнения 6005 - Хранение ППС
- Источник загрязнения 6006 – Рекультивация буровых площадок
- Источник загрязнения 6007 – Резервуар Дизельного топлива
- Источник загрязнения 6008 - Резервуар АИ-92
- Источник загрязнения 6009 - Земляные работы, снятие ПРС под вахтовый городок

### 2026

В процессе разведочных работ определены 11 источников загрязнения: 2 организованных и 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

### 2027

В процессе разведочных работ определены 11 источников загрязнения: 2 организованных и 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

### 2028

В процессе разведочных работ определены 11 источников загрязнения: 2 организованных и 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

### 2029

В процессе разведочных работ определены 11 источников загрязнения: 2 организованных и 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

### 2030

В процессе разведочных работ определены 11 источников загрязнения: 2 организованных и 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Расчет по определению количества загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов приведены в отдельном файле.

Кол-во выбросов загрязняющих веществ за 2026 г. - 8.297093025 т/год

Кол-во выбросов загрязняющих веществ за 2027 г. - 8.297093025 т/год

Кол-во выбросов загрязняющих веществ за 2028 г. - 8.297093025 т/год

Кол-во выбросов загрязняющих веществ за 2029 г. - 8.297093025 т/год

Кол-во выбросов загрязняющих веществ за 2030 г. - 8.297093025 т/год

*Источник загрязнения 0001* - ДЭС SDMO X180/4DE - , дизельный генератор SDMO VX 180/4DE мощностью 5 кВт для освещения полевого лагеря. Дизельный генератор работает на дизельном топливе. Годовой расход топлива – 1т. При работе ДЭС в атмосферу выбрасываются: Азот диоксид, Азот оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19. Загрязняющие вещества относятся к I, II, III и IV классам опасности. От источника выделяется 0.093090055 т/год.

*Источник загрязнения 0002* - Силовой привод Буровой установки ДЭУ - 100 КВ - используемой как источник энергии: ДЭУ — дизель-электрическая установка, то есть дизельный двигатель, приводящий в действие генератор. **100 кВт** — номинальная электрическая мощность генератора, которой питается буровой агрегат. При работе ДЭС в атмосферу выбрасываются: Азот диоксид, Азот оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19. Годовой расход топлива – 100 т. От источника выделяется 8.2700055 т/год.

*Источник загрязнения 6001* - Проходка канав экскаватором Doosan Solar 160 W-V - В рамках подготовительных и геологоразведочных работ предусмотрена проходка канав общим объёмом 960 кубических метров. Канавы предназначены для обнажения горных пород с целью их визуального изучения, отбора образцов, проведения геологических наблюдений, а также уточнения геологического строения участка. При работе экскаватора в атмосферу выбрасываются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. От источника выделяется 0.001 т/год.

*Источник загрязнения 6002* - Буровой агрегат LF-230/90 - В рамках проведения геологоразведочных мероприятий на участке планируется выполнение буровых работ общим объёмом 10 000 погонных метров. Бурение с поверхности до глубины 9 м предусматривается коронками СА4 (□ 132 мм) с установкой обсадной трубы диаметром 127 мм в интервале рыхлых и выветренных пород. Далее скважины будут проходиться алмазными коронками HQ (□ 95,6 мм). Рудные интервалы будут буриться при использовании двойной колонковой трубы и HQ3 с алмазной коронкой, диаметр скважины при этом составит 95,6 мм, керн – 63,5 мм. При работе Бурового агрегата в атмосферу выбрасываются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20. От источника выделяется 3.02т/год.

Источник загрязнения 6003 – Хранение ППС – Хранение будет на площади 400 м<sup>2</sup>. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. От источника выделяется - 1.7080000 тонн/год.

Источник загрязнения 6004 – ТРК для дизельного топлива. При работе ТРК в атмосферу выбрасываются: Сероводород, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды). От источника выделяется - 0.0051200 т/год.

Источник загрязнения 6005 – ТРК для бензина. При работе ТРК в атмосферу выбрасываются: Смесь углеводородов предельных C1-C5, Смесь углеводородов предельных C6-C10, Пентилены, Бензол, Диметилбензол, Метилбензол, Этилбензол. От источника выделяется - 0.0848000 т/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов на период 2026-2030 года представлены в Приложении 1 к Отчету о возможных воздействиях.

Таблицы «Перечень загрязняющих веществ» и «Параметры загрязняющих веществ» представлены в Приложении 2 к Отчету о возможных воздействиях.

### **Отходы**

В процессе осуществления разведочных работ на участке ТОО «PWQ Land Group» образуются следующие виды отходов: Твердые бытовые отходы, смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, промасленная ветошь, масла моторные отработанные, металлолом.

**Твердые бытовые отходы (ТБО)** образуются в результате непроизводственной деятельности персонала на участке разведочных работ, а также при уборке помещений и территорий. Среднее ежегодное образование ТБО зависит от количества человек постоянно пребывающих на территории. По мере образования ТБО накапливается в специально отведенных контейнерах объемом 3 м<sup>3</sup>. По мере накопления, ТБО передается сторонней организации на договорной основе, не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения в контейнерах 6 месяцев. *Гидроизоляция и защита окружающей среды:* Места временного хранения отходов не допускают фильтрации загрязняющих веществ в почву или грунтовые воды. Покрытие площадок выполнено из бетонного основания.

**Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03** образуются в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ на участке разведочных работ. По мере образования строительные отходы временно накапливаются на специальных площадках. Временное хранение отходов на территории предприятия осуществляется не более 6 месяцев со дня образования отходов. По мере накопления строительные отходы передаются по договору сторонней организации. *Гидроизоляция и защита окружающей среды:* Места временного хранения отходов не допускают фильтрации загрязняющих веществ в почву или грунтовые воды. Покрытие площадок выполнено из бетонного основания.

**Промасленная ветошь** образуются в результате Обслуживание автомобилей и техники и механические работы и ремонт оборудования. По мере образования Промасленная ветошь накапливается в специально отведенных контейнерах объемом 3 м<sup>3</sup> По мере накопления, промасленная ветошь передаются спецорганизациям в соответствии с договором, не реже 2 раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев. *Гидроизоляция и защита окружающей среды:* Места временного хранения отходов не допускают фильтрации загрязняющих веществ в почву или грунтовые воды. Покрытие площадок выполнено из бетонного основания.

**Масла моторные отработанные** образуются в результате износа и замены масла в двигателях. Масла моторные отработанные временно накапливается в емкостях. По мере накопления, масла моторные отработанные передаются спецорганизациям в соответствии с договором, не реже 2 раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев. *Гидроизоляция и защита окружающей среды:* Места временного хранения отходов не допускают

фильтрации загрязняющих веществ в почву или грунтовые воды. Покрытие площадок выполнено из бетонного основания.

**Металлолом** образуется при проведении капитального и текущего ремонта специализированной техники, при списании оборудования. металлолом временно накапливается на специально отведенной площадке временного хранения. По мере накопления, металлом передается спецорганизациям в соответствии с договором, не реже 2 раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев. *Гидроизоляция и защита окружающей среды:* Места временного хранения отходов не допускают фильтрации загрязняющих веществ в почву или грунтовые воды. Покрытие площадок выполнено из бетонного основания.

#### **Сведения о классификации отходов**

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Зеркальные (отдельные виды отходов могут быть определены одновременно, как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду). На промышленной площадке образуется 5 видов отходов, из них 2 опасных отходов, 3 неопасных отходов.

#### ***Твердые бытовые отходы***

Согласно Классификатора отходов, Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: №20 03 01

#### ***Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03***

Согласно Классификатора отходов, Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 относятся к неопасным отходам и имеют код: №17 09 04

#### ***Промасленная ветошь***

Согласно Классификатора отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеют код: № 15 02 02\*

#### ***Масла моторные отработанные***

Согласно Классификатора отходов, Масла моторные отработанные относятся к опасным отходам и имеют код: №13 02 06\*

#### ***Металлолом***

Согласно Классификатора отходов, Металлолом относится к неопасным отходам и имеют код: №16 01 17

Период разведки с 2026-2030 гг.

### **1. Твердые бытовые отходы (20 03 01)**

Объем твердых бытовых отходов зависит от количества проживающих и продолжительности его пребывания.

Количество твердых бытовых отходов (ТБО), образующихся в процессе разведки, определено из расчета 12 человек с учетом норматива 0,3 т/год на одного человека. Таким образом, образование бытовых отходов, планируется в количестве:

$$G=n*q*T = 12*0,3/365*264*0,25= 0,6509 \text{ т/год}$$

где,

n – количество рабочих, задействованных в период строительства и разведка;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, кг/чел;

T – период эксплуатации;

p – удельный вес твердых бытовых отходов – 0.25т/м<sup>3</sup>.

## 2. Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 код (17 09 04)

Согласно представленным исходным данным ожидаемое количество 1 т/год

Наименование отхода	Кол-во, т/год
Строительные отходы	1

## 3. Промасленная ветошь (15 02 02\*)

*Промасленная ветошь образуются вследствие эксплуатации транспорта и для очистки и удаление загрязнения на технологическом оборудовании. Расчет объемов образования отходов выполнен согласно п. 3.6 п. 14 «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». Москва, 2003 г.*

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

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

M<sub>o</sub> – поступающее количество ветоши, 0,23 т/год;

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

$$M = 0,12 * M_o$$

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

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

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

## 4. Масла моторные отработанные (ММО) (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<sub>d</sub> - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,  
 $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$  (здесь: Y<sub>d</sub> - расход дизельного топлива за год, м<sup>3</sup>, H<sub>d</sub> - норма расхода масла, 0.032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0.930 т/м<sup>3</sup>); N<sub>b</sub> - 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, м<sup>3</sup>;  $H_b$  - норма расхода масла, 0.024 л/л расхода топлива).

Расход бензина – 15 т/год.

расход дизельного топлива – 13 т/год.

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

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

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

## 5. Металлолом (16 01 17)

Литература: приложение №66 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №600-п.

Металлолом транспортных средств

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

$$N_{л} = n * \alpha * M,$$

где:  $N_{л}$  – количество лома черных металлов, т/год;

$n$  – количество автотранспортных средств грузовые – 20 ед.:

$\alpha$  – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,016.

$M$  – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 4,74.

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

## Лимиты накопления отходов и потребления 2025-2030 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
<b>Всего</b>	-	3,64504
в т.ч. отходов производства	-	2,99414
отходов потребления	-	0,6509
<b>Неопасные отходы</b>		
Твердые бытовые отходы (20 03 01)	-	0,6509
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 код (17 09 04)	-	1
Металлолом (16 01 17)	-	1,52
<b>Опасные отходы</b>		
Масла моторные отработанные (ММО) (13 02 06*)	-	0,18414
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,29

## Организация мест временного складирования отходов

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

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключая бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.
- предусмотрено гидроизоляция оснований, мест накопления отходов (более подробно, указано будет в рабочих проектах).

### ***Рекомендации по управлению отходами***

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующимися в процессе деятельности предприятия.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием. Внимание уделяется той группе мер, которая направлена на организацию хранения и переработки промышленных отходов, содержащих токсичные компоненты.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

- 1. Образование.** Основными работами и по данному проекту будут являться работы по эксплуатации. Именно этот процесс является основным источником образования отходов. В процессе жизнедеятельности персонала образуются твердо-бытовые отходы. В процессе эксплуатации образуются Твердые бытовые отходы, Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Металлолом, Смешанные отходы строительства, промасленная ветошь, масла моторные отработанные.
- 2. Сбор и накопление.** На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализации, хранением и размещением отходов. Отходы по мере образования будут собираться в отдельных контейнерах в специально отведенном месте емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов. В местах размещения отходов предусмотрена гидроизоляция не проницаемых материалов (бетон, геомембрана).
- 3. Паспортизация.** На предприятии на каждый вид отхода должен быть разработан паспорт опасного отхода.
- 4. Транспортирование.** По мере наполнения тары производится вывоз отходов на полигоны подрядными организациями на договорной основе. Порядок сбора, сортировки, временного хранения и транспортировки производится в соответствии с требованиями по обращению с отходами по классам опасности. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, движение всех отходов регистрируется. Транспортировка отходов производится в специально оборудованных транспортных средствах с целью предотвращения загрязнения территории отходами по пути следования транспорта, вся ответственность по утилизации отходов возлагается на подрядную организацию.
- 5. Хранение.** На территории предприятия предусмотрено только временное хранение. Хранение отходов, образующихся в процессе работ, осуществляется на специально оборудованных площадках временного накопления отходов, расположенных на территории

предприятия. Все площадки соответствуют требованиям санитарных и экологических норм. Площадки для временного накопления оборудованы: бетонным основанием.

**6. Удаление.** Повторное использование образующихся отходов на участке не предусмотрено. По мере образования и накопления они вывозятся на полигоны подрядными организациями в соответствии с заключенными договорами.

Все операции с отходами должны соответствовать требованиям: Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» СП МНЭ РК №176 от 28.02.2015г.

Предлагаемая система управления отходами на предприятии направлена на минимизацию возможного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, как при временном хранении

Проектом приняты следующая иерархия мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития:

1) предотвращение образования отходов; В целях сокращения количество образования отходов, проектом предложено:

- Строго соблюдать технический регламент работы.

2) подготовка отходов к повторному использованию;

- На участке образуются производственные и потребительские отходы, все отходы накапливаются в специально отведенное место, после по мере накопления сдается на утилизацию в подрядную организацию, которая в свою очередь проведёт процесс утилизации отходов, к примеру: отработанные масла, путем сепарации и регенерации свойств отработанных масел, масла прошедшие обработки направляются для розничной продажи. Собранные путем раздельного сбора отходов макулатуры и пластмассы передается организациям по выпуску туалетных бумаг, одноразовых пакетов и т.д.

3) переработка отходов;

- На участке не проводятся работы по переработки отходов производства и потребления.

Все накопленные отходы передаются сторонним компаниям для осуществления вышеуказанной процедуры.

4) утилизация отходов;

- На участке не проводятся работы по переработки отходов производства и потребления.

Все накопленные отходы передаются сторонним компаниям для осуществления вышеуказанной процедуры.

5) удаление отходов.

- На участке не проводятся работы по переработки отходов производства и потребления.

Все накопленные отходы передаются сторонним компаниям для осуществления вышеуказанной процедуры.

Мероприятия:

Предусматриваемые меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Предусматриваемые меры направлены на предупреждение и минимизацию отрицательных воздействий на окружающую среду в период разведочных работ за счет рациональной схемы организации работ.

Четкое выполнение проектных и технологических решений в период разведочных работ будет гарантировать максимальное сохранение окружающей среды.

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований при разведочных работах 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: пылеподавление дорог и площадок.

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

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

*Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух*

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

В период разведочных 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, очистных сооружений;
  - организация движения транспорта;
  - очистка мест разлива ГСМ с помощью спецсредств;
  - сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
  - для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта, устройства твердого покрытия;
  - увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;
  - укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

*Мероприятия по снижению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.*

При разведочных работах основными мероприятиями, снижающим негативное воздействие на подземные воды, можно считать:

- постоянный контроль использования ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки транспортных средств, своевременный сбор и утилизация возможных протечек ГСМ;
- исключить размещения пункта хранения ГСМ и заправки транспортных средств на территории водоохранной полосы и зоны.
- своевременный вывоз и утилизация хозяйственных сточных вод и производственных сточных вод на очистные сооружения по договору;
- оборудование мест для складирования ГСМ на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод;
- предотвращение инфильтрации из выгребной ямы путем использования гидроизоляционных материалов;

- размещение бытовых и промышленных отходов в специальных емкостях, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения либо передача на переработку, удаление и восстановление;
- соблюдение графика работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение;
- организованный сбор ветоши в специальные емкости, исключающие попадание углеводородов через почво-грунты в подземные воды;
- оперативная ликвидация случайных утечек ГСМ.

*Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный покров.*

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова на период разведки предусмотрены следующие меры:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории. Все работы, связанные с технологическими процессами, проводятся только в пределах оборудованных площадок,
- регламентация передвижения транспорта; а проезд транспортной техники по бездорожью исключается;
- использование современной и надежной системы сбора сточных вод;
- пылеподавление посредством орошения территории;
- оперативная ликвидация загрязнений на площадках;
- освещение прожекторами рабочих мест (в темное время суток);
- оснащение временных сооружений первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период разведочных работ.

необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов.

Все твердые отходы складываются в специальных местах для дальнейшей транспортировки к полигонам захоронения либо передаются на удаление, восстановление, переработку.

Одним из мероприятий по охране подстилающей поверхности является проведение технической рекультивации.

*При проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены следующие работы:*

- очистка территории разведочных работ от мусора, строительных, бетонных и металлических отходов, оставшихся по завершении работ на площадках;
- сбор и вывоз оборудования;
- устранение последствий утечек ГСМ - снятие загрязненных ГСМ грунтов, их обезвреживание и вывоз в специализированную организацию на утилизацию.

Выполнение предусмотренных мероприятий позволит минимизировать воздействия на земли, почвы и ландшафты.

*Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир*

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

При разведочных работах

должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- организация огражденных мест хранения отходов;
- поддержание в чистоте территории площадки разведочных работ и прилегающих площадей;
- исключение проливов ГСМ и своевременная их ликвидация;
- просветительская работа экологического содержания.

*В целях предотвращения гибели объектов животного мира на период разведочных работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:*

- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках разведочных работ;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках разведочных работ;
- строгое соблюдение технологии производства;
- поддержание в чистоте прилежащих территорий;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных.

Кроме вышеперечисленных мер на период разведочных работ предусмотрены следующие организационные мероприятия по охране окружающей среды:

до начала разведочных работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти экологический инструктаж по соблюдению требований по охране окружающей среды при выполнении разведочных работ.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума, вибрации и электромагнитного излучения персонала и населения.

*На период разведочных работ основные мероприятия по уменьшению уровней шума предусматривают:*

- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными);
- систему сборки деталей агрегата, при которой сводятся к минимуму ошибки в сочленениях деталей (перекосы, неверные расстояния между центрами и т.п.);
- широкое применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
- оснащение агрегатов, создающих чрезмерный шум вследствие вихреобразования или выхлопа воздуха и газов (вентиляторы, воздуходувки, пневматические инструменты и машины, ДВС и т.п.) специальными глушителями;
- изменение направленности излучения шума (рациональное ориентирование источников шумообразования относительно рабочих мест);
- уменьшение шума на пути распространения (устройство звукоизолирующих ограждений, кожухов, экранов);
- применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты от шума (беруши, наушники, шлемы, противошумные вкладыши, перекрывающих наружный слуховой проход; защитные каски с подшлемниками);
- замеры шума, вибрации, других опасных и вредных производственных факторов.

Борьбу с шумом проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей.

Для снижения шума от технологического оборудования предусмотрено: шумящие и вибрирующие механизмы заключены в кожухи, установлены гибкие связи, упругие прокладки и пружины; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, применены вибробезопасные и малошумящие машины, дистанционное управление, сокращено время пребывания в условиях вибрации и шума, рабочие места не с постоянным пребыванием в компрессорных, а периодическим, с целью осмотра отдельных узлов, в обязательном порядке используются средства индивидуальной защиты.

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);

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

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 разведочных работ 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 снижению негативного воздействия на почвенный покров*

Для эффективной охраны почв от возможного загрязнения и нарушения должен выполняться комплекс мероприятий, направленные на предупреждение, снижение или исключение различных видов воздействия на подстилающую поверхность, а также решения, обеспечивающие инженерно-экологическую безопасность в районе работ.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, складываются из организационно-технологических решений:

- установка контейнеров для сбора ТБО и периодического вывоза на полигон ТБО;
- вывоз хозяйственно-бытовых стоков и твердых отходов в специализированной организации по договору.

Проектом предусмотрен также ряд мероприятий, направленных на обеспечение инженерно-экологической безопасности объектов и предупреждения аварийных ситуаций:

- защита проектируемых сооружений от коррозии;
- оперативная ликвидация загрязнений на участках разведки;
- оснащение временных сооружений первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период разведочных работ.

Для защиты почвенного покрова от механических нарушений и химического загрязнения проектом предусматриваются следующие технические решения:

- проезд транспортной техники по бездорожью исключается;
- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов.

#### *Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительность*

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.

п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК будет соблюден.

1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;

2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;

3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;

4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;

5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

б) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

#### *Мероприятия по снижению негативного воздействия физических факторов*

В период разведочных работ для снижения уровня шума в проектной документации предусмотрен комплекс технологических и организационных мероприятий по снижению уровня шума при работе оборудования и автотранспорта.

С целью снижения уровня шума от работающего технологического оборудования предусмотрены следующие методы:

Архитектурно-акустические методы:

- рациональное с акустической точки зрения решение генерального плана объекта;

При организации рабочих мест следует применять:

• технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д);

- дистанционное управление;

- средства индивидуальной защиты;

• организованные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращени времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические другие мероприятия);

- соблюдение технологической дисциплины;

• зоны с уровнем звука более 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зона без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается;

- не допускается пребывание рабочих в зонах с уровнем звука выше 135 дБА;

• обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода изготовителя;

- использование СИЗ (виброзащитные перчатки, противозумные антифоны).

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих механизмах необходимо применять следующие мероприятия:

• снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;

• уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;

- дистанционное управление, исключющее передачу вибрации на рабочие места;

- средства индивидуальной защиты.

Борьбу с вибрацией проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей. Общий метод борьбы с вибрацией тяжелых машин – устройство под ними фундаментов, виброизолированных от пола и соседних конструкций.

Предлагаемых мероприятий по управлению отходами

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

- обеспечение сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями охраны окружающей среды: размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях; временное складирование отходов отдельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости (контейнеры, бочки и др.);

- отходы высокой степени опасности изолируются; несовместимые отходы физически разделяются; опасные отходы не смешиваются;

- утилизация всех видов отходов, не подлежащих вторичному использованию и переработке;

- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, годных для дальнейшей транспортировки и переработки на специализированные предприятия;

- транспортировка отходов осуществляется с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели;

- при сборе, хранении, транспортировании, использовании или обезвреживании должны соблюдаться действующие экологические, санитарно-эпидемиологические, технические нормы и правила обращения с отходами;

- проведение учета образования, хранения, размещения, обезвреживания и вывоза отходов;

- обеспечение герметичности емкостей для сбора отходов производства;

- составление паспортов отходов;

- проведение периодического аудита системы управления отходами;

- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;

- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;

- повторное использование отходов производства, для достижения снижения использования сырьевых материалов;

- заключение контрактов со специализированными компаниями на утилизацию отходов производства и потребления.

Все предусмотренные мероприятия по безопасному обращению с отходами будут максимально предотвращать их влияние на окружающую среду.

Предусматриваемая в проекте организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды

Разработка Программы управления отходами, планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создадут возможность минимизации воздействия отходов на окружающую среду.

### Предлагаемые меры по мониторингу воздействия

Производственный экологический контроль в период разведочных работ. На этапе разведки целью экологического мониторинга является осуществление контроля за источниками загрязнения окружающей природной среды для обеспечения экологически безопасного функционирования объектов.

Мониторинг в период проведения разведочных работ включает в себя следующие виды работ:

- мониторинг эмиссий - наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- контроль состояния атмосферного воздуха;
- контроль состояния почв и растительности;
- контроль состояния поверхностных вод и подземных вод;
- контроль соблюдения правил обращения с отходами.

Производственный экологический контроль рекомендуется проводить 1 раз в период разведочных работ.

#### Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДС.

Мониторинг эмиссий при разведочных работах, учитывая временный характер работ, предлагается вести расчетным путем (исходя из фактически использованного топлива и объемов, разведочных работах) по методикам расчета выбросов, утвержденных в РК и использованных в соответствующем разделе ОВОС к проектной документации.

#### Мониторинг воздействия

Объектами мониторинга загрязнения атмосферы в период разведочных работ будут являться:

- автотранспорт, машины и спецтехника при производстве работ;
- выбросы при проведении земляных работ и пылении автотранспорта,
- погрузочно-разгрузочные работы на площадке;
- выбросы от ДЭС, буровых станков.

В процессе проведения разведочных работ будет осуществляться наблюдение за состоянием техники и оборудования, которые будут использоваться в период проведения разведки.

При разведке имеются источники, действующие периодически (спецтехника), контроль за выбросами сводится к контролю технического состояния данного автотранспорта.

В связи с тем, что в период разведочных работ продолжительность действия источников выбросов загрязняющих веществ имеет кратковременный характер, контроль над соблюдением установленных величин предельно допустимых предусматривается расчетным методом.

#### Контроль соблюдения правил обращения с отходами

Объем работ включает в себя визуальные наблюдения 1 раз в месяц сторонней организации и еженедельно собственными экологическими службами в период разведки за соблюдением правил обращения с отходами производства и потребления, установленных в проектных материалах. Данные наблюдения необходимо провести на площадках временного хранения отходов на территории разведочных участков.

В процессе проектируемых работ для снижения нагрузки на почвы и растительность необходимо осуществлять мониторинг образования и утилизации отходов производства и потребления. Отходы должны складироваться на промплощадке и в полевом лагере только на специально отведенных местах и с соблюдением санитарных требований.

Экологическая служба подрядчика должна осуществлять ежедневный визуальный мониторинг почв на промышленной площадке для выявления возможных утечек и проливов.

После окончания работ должен проводиться контроль качества демонтажа временных сооружений и оборудования, рекультивации территории промплощадки.

Производственный мониторинг в период разведочных работ:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг почв;
- мониторинг растительности;
- мониторинг животного мира;
- мониторинг радиационный;
- мониторинг шум и вибрации;
- мониторинг отходов производства.

Атмосферный воздух

Мониторинг эмиссий

Мониторинг будет осуществляться в соответствии с утвержденными нормативными выбросов ЗВ.

По неорганизованным источникам выбросы будут контролироваться расчетным-аналитическим методом.

Мониторинг воздействия

В целях выполнения нормативных требований о ведении комплексного мониторинга, сочетающие данные о состоянии воздуха, подземных вод и почв, точка наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почвы и радиации.

Контроль содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводится на границе СЗЗ.

Контролируемые ингредиенты: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, сероводород, пыли неорганической 70-20% и менее 20%.

Измерения показателей загрязненности атмосферного воздуха могут проводиться как экологической службой самого предприятия, так и сторонней организацией на договорной основе. Для замеров должны использоваться приборы, аттестованные органами государственной метрологической службой.

В случае возникновения аварийной ситуации контроль источников выбросов и состояния воздушного бассейна должен проводиться газоспасательной службой.

Мониторинг воздействия включает метеорологические наблюдения за основными параметрами воздушной среды и качеством атмосферного воздуха.

Водные ресурсы

Производственный мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения предусматривает осуществление наблюдений за источниками воздействия на водные ресурсы рассматриваемого района, а также их рационального использования. Результаты мониторинга позволяют своевременно выявить и провести оценку происходящих изменений окружающей среды при осуществлении производственной деятельности предприятия.

Исходя из требований нормативных документов мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения включает:

- операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам;
- мониторинг эмиссий – наблюдения за объемами и качеством сбрасываемых сточных вод и их соответствием установленным лимитам, в данном случае таких не имеются;

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты и на рельеф местности, предприятие не имеет.