

## Нетехническое резюме проекта

### 1) Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:

описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Темиртау, ул. Сарыарка №44Г, в районе западной промышленной зоны города Темиртау, вокруг многочисленных промышленных предприятий

информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности: в районе западной промышленной зоны города Темиртау, вокруг многочисленных промышленных предприятий

информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:

Проектируемые объекты расположены в городе Темиртау ул. Сарыарка 44Г. Основное назначение участка – обслуживание имущественного комплекса, бывшие склады УПТК(здание гаража, здание душевой, склад для цемента, склад закрытый, административное здание, бытовое помещение, транспортная подстанция, железнодорожный тупик, железнодорожный путь).

Площадь отведенного участка – 5,5642 га; площадь застройки - 946,30 м<sup>2</sup>; площадь озеленения – 645 м<sup>2</sup>.

Выпускаемая продукция - карбонизат дирексил (далее по тексту – Дирексил) – специальный вид металлургического кокса, получаемый из углей марки Д методом термоокислительного пиролиза.

Дирексил используется в качестве углеродистого восстановителя при электро-термическом получении ферросплавов, а также для агломерации, обжига и металлизации рудного сырья.

Режим работы предприятия – непрерывный круглосуточный. Расчетное число рабочих дней в году – 350. В период эксплуатации работники основного производства работают посменно, продолжительность смены – 6 часов, количество смен – 4. Общее время работы – 8400 часов /год.

Цех коксования ТОО «КазМетКокс» включает 18 коксовых реторт суммарной мощностью 72 000 т дирексила в год.

Годовая потребность в сырье зависит от вида используемого угля и составляет - 200 тыс. тонн в год.

Численность персонала составляет 40 человек. На площадке размещены следующие объекты:

- 1) Повышенный железнодорожный путь;
- 2) Склады сырья;
- 3) Весы вагонные;
- 4) Приемные бункера;
- 5) Конвейерная линия;
- 6) Перегрузочный узел;
- 7) Рампа для загрузки ж/д вагонов готовой продукцией;
- 8) Установка по производству дирексила;
- 9) Склад готовой продукции;
- 10) Контрольно-пропускной пункт ЖД транспорта с операторной весов;

- 11) КТПН;
- 12) Площадка водопроводных сооружений;
- 13) Площадка для отдыха;
- 14) Административно-бытовой корпус;
- 15) Стоянка для легковых автомобилей на 10 м/мест;
- 16) Стоянка для грузовых автомобилей и спец. техники;
- 17) Очистные сооружения дождевой канализации

Участок производства Дирексила включает:

- склады сырья;
- линия подачи угля в реторты;
- блок реторт, состоящий из 18 реторт карбонизации периодического действия, оснащенных узлами охлаждения и выгрузки дирексила;
- линия транспортировки и складирования Дирексила;
- система дожигания отходящих газов;
- склад готовой продукции.

Склады сырья представляют собой огороженную бетонированную площадку площадью 2000 м<sup>2</sup>. Емкость склада по углю составляет не менее 10 тыс. тонн (месячный запас).

Линия подачи включает бункер приема угля емкостью 5 м<sup>3</sup> и систему ленточных конвейеров производительностью 100-200 т/час. Реторта карбонизации угля представляет стальной футерованный цилиндрический реактор, диаметром 4,3 метра, высотой 5 метров. В нижней части реактор имеет конус, высотой 2,3 метра, оборудованный разгрузочным устройством. Реторта оснащена 2-х ярусной системой воздушного дутья с помощью дутьевого вентилятора высокого давления типа ВР-130-28 №5, 7,5/3000. В верхней части реторты имеется отверстие для отвода отходящих коксовых газов, соединенное с устройством дожигания газов (свечой) посредством стального нефутерованного газохода.

Система охлаждения и транспортировки Дирексила включает наклонные вибролотки производительностью 50 тонн/час и систему ленточных конвейеров.

Система дожигания и отвода отходящих газов включает свечу дожигания с огнеупорной футеровкой, устройство искрогашения и дымовую трубу высотой 15 метров.

Склад готовой продукции представляет собой открытую бетонированную площадку площадью 2000 м<sup>2</sup>.

#### Краткое описание технологического процесса.

Процесс получения Дирексила осуществляется автотермическим способом, путем высокоскоростной термоокислительной карбонизации угольного сырья в ретортах периодического действия

Для производства Дирексила используется уголь марки Д фракции 10-70 мм. Допустимый уровень содержания фракции -10 мм составляет 10 процентов. В реторту для карбонизации загружается 50 т угля. Розжиг осуществляется сверху при включенном дутье. Процесс карбонизации автотермически обеспечивается теплом, получаемым непосредственно в слое угольной загрузки от горения летучих веществ угля и продолжается в течение 36 часов. Выход дирексила составляет 55-60%. Удельная производительность цеха в среднем составляет 200 т/сут.

После окончания процесса карбонизации горячий продукт подвергается охлаждению на выходе из реторты до температуры не выше 100°C и подается на склад готовой продукции. На рисунке 1 показана принципиальная технологическая схема производства Дирексила.

Вывод печи на режим карбонизации заключается в постепенном подъеме температуры в слое до 950-1100°C, за счет сжигания летучих веществ угля. Зажигание угольной загрузки производится вручную с помощью переносных газовых горелок сразу же после подачи дутья.

Карбонизация угля происходит сверху вниз, причем в слое топлива можно выделить зоны сырого угля и готового Дирексила, между которыми существует граница раздела. Основные параметры процесса: расход воздуха и температура в слое угля устанавливаются так, чтобы обеспечивался нагрев угольной загрузки до 950-1100°C при минимальных потерях твердого угле-рода за счет его горения и газификации.

Выход сухого Дирексила составляет 55-60% от массы загруженного угля. Количество отходящих газов составляет 3,5-4,0 кг/кг угля. Теплотворная способность газа 750- 780 ккал/кг. Насыпная масса Дирексила 450-500 кг/м<sup>3</sup>.

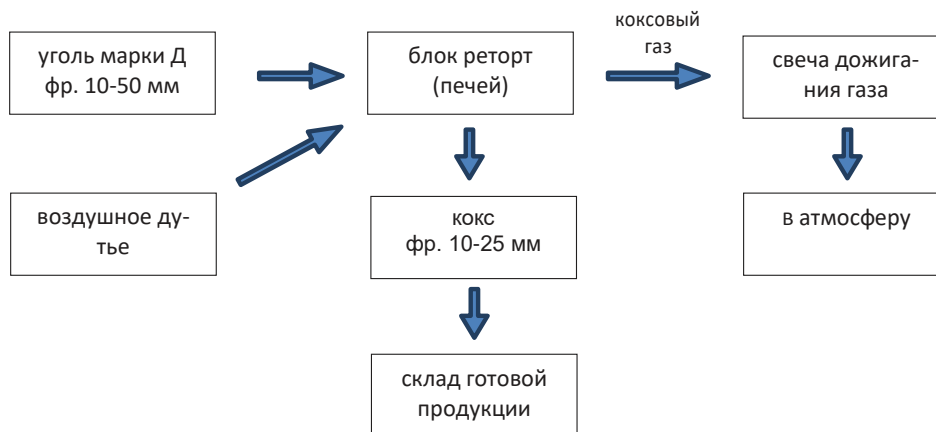


Рисунок 1 – Принципиальная технологическая схема производства

#### Система дожигания газа (система очистки газа реторт)

Работа теплотехнического оборудования с полным дожиганием отходящих горючих газов, получаемых при карбонизации, предопределяет бездымность технологического процесса. В процессе карбонизации все органические соединения угля расщепляются и газифицируются внутри агрегата, поэтому отходящий горючий газ не содержит пыли и смолистых веществ.

При переработке 1 т угля марки Д (Шубаркольский разрез) образуется 2400 м<sup>3</sup> коксового газа, имеющего следующий состав, %:

CO – 15-20;

H<sub>2</sub> – 5-10;

CO<sub>2</sub> – 15-20;

N<sub>2</sub> – 55-60;

CH<sub>4</sub> и другие углеводороды до 2-3.

Температура газа на выходе из печи 500°C.

Калорийность газа 650-750 ккал/м<sup>3</sup>.

Данный газ направляется в свечу дожигания, где смешивается с воздухом и сгорает.

В результате на выходе из свечи на 1 т угля образуется 3600 м<sup>3</sup> газа следующего состава, %:

N<sub>2</sub> – 67,3;

CO<sub>2</sub> – 14,9;

H<sub>2</sub>O – 17,8.

Содержание пыли в отходящем газе не превышает 10 мг/м<sup>3</sup>.

#### Водный баланс предприятия.

В соответствии с технологической схемой производства предусматривается использование воды для охлаждения Дирексила. Удельный расход воды составляет 0,75 м<sup>3</sup>/т дирексила. Таким образом, суточный расход воды составит до 150 м<sup>3</sup>/сут – 52500 м<sup>3</sup>/год. Производительность сети водоснабжения не менее 3,0 л/сек.

Вода после охлаждения Дирексила полностью превращается в пар и не возвращается в технологический цикл.

Источником производственного водоснабжения предусматривается скважина, за счет которой предусмотрено использование резервуара объемом 350 м<sup>3</sup>. Оформление и бурение скважины предусматривается другим проектом.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения и система канализации проектируемых объектов предусмотрена централизованная, будет производиться врезка к существующим линиям водопровода и канализации г. Темиртау согласно договора с ТОО "АКВА-Трейдинг" и ТОО «Окжетпес-Т» соответственно.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей Ariston емкостью 50литров, установленного в помещении уборочного инвентаря.

описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности: Ввод в эксплуатацию – апрель 2025 года. Срок эксплуатации – 50 лет. Утилизация объекта – не предусматривается.

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия:

В период строительства (2024 г.) будут производиться следующие виды работ:

- разработка грунта (ист. 6001-6004);
- обратная засыпка грунта (ист. 6005);
- покрасочные работы (ист.6006);
- электросварочные работы (ист. 6007);
- работы с отсевом (ист. 6008);
- работы с щебнем (ист. 6009).

Работы производятся в 1 смену в течении 12 часов в день, при семидневной рабочей неделе. Общая продолжительность работ составит 12 месяцев (из них 2 месяца на подготовительный период).

Выемку и обратную засыпку грунта при строительных работах планируется выполнять с помощью экскаватора. Весь строительный материал на место дислокации работ доставляется автосамосвалами, грузоподъемностью 30 тонн. Планировочные работы выполняются с помощью бульдозера.

При производстве разгрузочных и планировочных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20 % SiO<sub>2</sub>.

В процессе строительства зданий и сооружений производятся электросварочные работы. Марка применяемых электродов: МР-3, МР-4. Режим работы при сварочных работах– 15 ч/год по каждому сварочному аппарату.

При работе передвижного поста электродуговой сварки в атмосферу выделяются следующие вредные вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные.

Лакокрасочные работы сопровождаются выбросами следующих загрязняющих веществ: взвешенные частицы; ксилол; уайт-спирит; ацетон; бутилацетат; толуол.

Все источники выброса от выше указанных работ являются неорганизованными.

Период эксплуатации (ист. 6001-6009, 1010-1015, 6016 ,6017).

Сырьевой склад угля № 1 (ист. 6001)

Площадь пылящей поверхности сырьевого склада угля 0,2 га или 2000 м<sup>2</sup>. Уголь на склад доставляется автосамосвалами. Ежегодно на склад подается до 100 тыс. тонн угля. При разгрузке и статистическом хранении происходит выделение в атмосферу пыли неорганической ниже 20 % SiO<sub>2</sub>.

Сырьевой склад угля № 2 (ист. 6002)

Площадь пылящей поверхности сырьевого склада угля 0,2 га или 2000 м<sup>2</sup>. Уголь на склад доставляется автосамосвалами. Ежегодно на склад подается до 60 тыс. тонн

угля. При разгрузке и статистическом хранении происходит выделение в атмосферу пыли неорганической ниже 20 %  $\text{SiO}_2$ .

#### Перегрузочный пункт (ист. 6003-6009)

Перегрузочный пункт состоит из: приемных бункеров №1-№2, ленточных конвейеров № 1 – 3; перегрузочных узлов №1-2. Доставленная руда загружается в приемные бункера, емкостью 50 м<sup>3</sup>.

Основным вредным веществом, выбрасываемым в атмосферу в процессе перегрузки угля является пыль неорганическая ( $\text{SiO}_2$  ниже 20%).

#### Установка производства дирексила (ист. 0010-0015)

Процесс получения дирексила осуществляется термоокислительным методом путём высокоскоростного окислительного пиролиза кускового угля в 18-ти ретортах в блочно-модульном исполнении, по 3-и реторты в каждом блоке. Режим работы оборудования круглосуточный в 4-е смены по 6 часов, 350 дней в год – 8400 час/год.

Производственный процесс не предусматривает полного сжигания угля. Имеется камера дожигания отходящих газов (свеча), представляющая собой зафутерованную трубу с внутренним диаметром 1,5 метра у основания и высотой - 35 метров, в которую врезаны газоходы от реторт. КПД снижения отходящих газов принят в соответствии с анализом аналоговых технологий (например оборудования ООО «Газтехаппарат», печь "Казачка" и др.) в среднем составляет - 80 % (0,80 доли. ед.) Тепло получаемое при производстве в камере дожигания будет использоваться для отопления помещений предприятия.

В качестве сырья используется уголь марки Д Шубаркульского месторождения.

Годовое количество сырьевого угля фракции 10-70мм составляет - 200000 тонн. Годовой выпуск дирексила составляет - 72000 тонн. В соответствии с техрегламентом (см. в приложении) выход летучих веществ дирексила составляет 5 % - 3600 тонн/год. Так как установка состоит из 6 блоков с отдельным выбросом газов, поэтому  $3600/6 = 600$  тонн/год на каждую дымовую трубу (ист. 0010-0015). При работе оборудования, выделяемые отходящие горючие газы практически полностью сжигаются, что предопределяет бездымность процесса.

Вредными компонентами, выбрасываемыми в атмосферу, являются диоксид серы, оксид углерода, окислы азота (оксид азота, диоксид азота), пыль неорганическая: 70-20%  $\text{SiO}_2$ .

#### Склад готовой продукции (ист. 6016)

Предназначен для приема и хранения готовой продукции. Готовый дирексил погрузчиком складывается и хранится на открытом складе. Площадь основания штабеля составляет - 1100 м<sup>2</sup>. Ежегодно на склад подается до 72000 тонн дирексила.

При разгрузке и статистическом хранении происходит выделение в атмосферу пыли неорганической ниже 20 %  $\text{SiO}_2$ .

#### Ремонтно-механический участок (РМУ) (ист. 6017)

Передвижной пост электродуговой сварки является вспомогательным оборудованием при ремонтных работах. Общий годовой фонд рабочего времени при электродуговой сварке составляет 1000 часов/год. Марка применяемых электродов МР-4. Годовой расход электродов составляет – 500 кг/год.

Источник выбросов загрязняющих веществ является неорганизованным (ист. 6017). При ручной дуговой сварке в атмосферу выбрасываются: железа оксиды, оксиды марганца, фтористые соединения газообразные.

#### Передвижные источники (автотранспорт)

В связи с тем, что передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха не нормируются, а платежи за природопользование от автотранспорта (бульдозер, экскаватор, топливозаправщик, работающие на дизельном топливе) осуществляются по факту сожженного топлива, согласно п. 6 и 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и ПР РК от 10 мар-

та 2021 года № 63), то расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспорта производятся для выполнения полноценного расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ.

Согласно п.24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и ПР РК от 10 марта 2021 года № 63)», при выполнении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере необходимо учитывать максимально разовые выбросы (г/с) загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания транспорта постоянно передвигающегося по промплощадке.

При этом по выбросам загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом РК порядке.

#### Поверхностные воды:

Гидрографическая сеть района расположения проектируемых объектов представлена Самаркандским водохранилищем и рекой Нура. Ближайший природный водный объект (вдхр. Самаркандское) расположен на северо-востоке от предприятия на расстоянии – 1800 метров, река Нура протекает на севере и западе на расстоянии более 4000 метров от объекта проектирования.

Рассматриваемая территория размещения объектов проектирования находится на действующей западной промзоне г. Темиртау, вне границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших поверхностных водных объектов (р. Нуры и Самаркандского вдхр.).

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

#### Подземные воды:

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод при строительстве проектируемых объектов осуществляться не будет. В период строительства водоснабжение и водоотведение будет производиться с помощью существующих сетей водоснабжения и канализации г. Темиртау, и бутилированная.

Источником производственного водоснабжения предусматривается скважина, за счет которой предусмотрено использование резервуара объемом 350 м<sup>3</sup>. Оформление и бурение скважины предусматривается другим проектом.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения и система канализации проектируемых объектов предусмотрена централизованная, будет производиться врезка к существующим линиям водопровода и канализации г. Темиртау согласно договора с ТОО "АКВА-Трейдинг" и ТОО «Окжетпес-Т» соответственно.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей Ariston емкостью 50литров, установленного в помещении уборочного инвентаря.

В соответствии с технологической схемой производства предусматривается использование воды для охлаждения Дирексила. Удельный расход воды составляет 0,75 м<sup>3</sup>/т дирексила. Таким образом, суточный расход воды составит до 150 м<sup>3</sup>/сут – 52500 м<sup>3</sup>/год. Производительность сети водоснабжения не менее 3,0 л/сек.

Вода после охлаждения Дирексила полностью превращается в пар и не возвращается в технологический цикл.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусматривается для создания нормальных санитарно-гигиенических условий рабочим. В соответствии с техническими условиями питьевая вода для хозяйственно-питьевых нужд будет подаваться через центральное водоснабжение города. Общий расчетный расход воды составляет (из расчета 25 л на человека в сутки, всего рабочих – 40 человек):  $25 \text{ л} \times 40 \times 350 = 350000 \text{ л/год} = 350,0 \text{ м}^3/\text{год} = 1,0 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,042 \text{ м}^3/\text{час}$ .

#### Геология и почвы

Общая площадь отведенного участка - 5,5642 га; которая объединяет два делимых участка:

Кадастровый номер: 09-145-105-139 площадь - 4,2191 га

Кадастровый номер: 09-145-105-142 площадь - 1,3451 га

В сентябре 2021г. группой изыскателей ТОО «GeolProject Company» были выполнены инженерно-геологические изыскания на территории объекта проектирования.

На основании полевого визуального описания, подтвержденных результатами лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (12.0м) площадку изысканий слагают ниже- среднедевонские отложения (D1-2), которые перекрываются элювиальными ниже-среднедевонскими отложениями (e(D1-2)), которые в свою очередь перекрываются с дневной поверхности современными техногенными отложениями (tQIV), почвенно-плодородным слоем и асфальтом.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений (до 15.0м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 1 Слой и 6 ИГЭ.

По степени водопроницаемости:

ИГЭ – СУПЕСЬ (e(D1-2)) – слабоводопроницаемая коэффициент фильтрации 0,2 м/сутки;

ИГЭ – СУГЛИНОК (e(D1-2)) – слабоводопроницаемый коэффициент фильтрации 0,1 м/сутки;

ИГЭ – СУПЕСЬ С ВКЛЮЧЕНИЕМ ДРЕСВЫ (e(D1-2)) – водопроницаемая коэффициент фильтрации 0,6 м/сутки;

ИГЭ – СУГЛИНОК С ВКЛЮЧЕНИЕМ ДРЕСВЫ (e(D1-2)) – водопроницаемый коэффициент фильтрации 0,4 м/сутки;

ИГЭ – СУПЕСЬ ДРЕСВЯНАЯ (e(D1-2)) – водопроницаемая коэффициент фильтрации 2 м/сутки;

ИГЭ – ДРЕСВЯНЫЙ ГРУНТ (e(D1-2)) – сильноводопроницаемый коэффициент фильтрации 25 м/сутки;

ИГЭ – ДРЕСВЯНО-ЩЕБЕНИСТЫЙ ГРУНТ (e(D1-2)) – сильноводопроницаемый коэффициент фильтрации 28 м/сутки;

ИГЭ – СКАЛЬНЫЙ ГРУНТ - ПОРФИРИТ (e(D1-2)) – очень сильноводопроницаемый коэффициент фильтрации 34 м/сутки;

Грунты основания в зависимости от трудности и способа их разработки распределяются на группы прочности и нормируются в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015. Таблица 1.

Насыпной грунт представлен супесью дресвяной - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 1 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа, по условиям ручной разработки – 3 группа, разрыхление мерзлых грунтов клин-молотком – 2м группа, на- резка прорезей в мерзлых грунтах буровыми машинами – 3м группа.(36г) (ЭСН РК 8.04- 01-2015 таблица 1).

Насыпной грунт представлен дресвяно-щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 4 группа, по условиям ручной разработки – 4р группа.(14) (ЭСН РК 8.04-01-2015 таблица 1).

Супесь - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 1 группа, разработка траншейным цепным экскаватором – 2 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа, грейде- рами – 2 группа, грейдер-элеваторами – 2 группа, бурильно-крановыми машинами – 2 группа, по условиям ручной разработки – 1 группа, разрыхление мерзлых

грунтов клин- молотком – 1м группа, нарезка прорезей в мерзлых грунтах баровыми машинами – 1м группа.(36а) (ЭСН РК 8.04- 01-2015 таблица 1).

Суглинок - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 2 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа, по условиям ручной разработки – 2 группа, разрыхление мерзлых грунтов клин-молотком – 3м группа, нарезка прорезей в мерзлых грунтах баровыми машинами – 4м группа.(35в) (ЭСН РК 8.04-01-2015 таблица 1).

Супесь с включением дресвы - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 1 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа, по условиям ручной разработки – 2 группа, разрыхление мерзлых грунтов клин-молотком – 2м группа, нарезка прорезей в мерзлых грунтах баровыми машинами – 3м группа.(36в) (ЭСН РК 8.04-01-2015 таблица 1).

Суглинок с включением дресвы - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 3 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 4 группа, бульдозерами – 2 группа, по условиям ручной разработки – 3 группа, разрыхление мерзлых грунтов клин-молотком – 3м группа, нарезка прорезей в мерзлых грунтах баровыми машинами – 4м группа.(35г) (ЭСН РК 8.04-01-2015 таблица 1).

Супесь дресвяная - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 1 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа, по условиям ручной разработки – 3 группа, разрыхление мерзлых грунтов клинмолотком – 2м группа, нарезка прорезей в мерзлых грунтах баровыми машинами – 3м группа.(36г) (ЭСН РК 8.04- 01-2015 таблица 1).

Дресвяный грунт - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 4 группа, по условиям ручной разработки – 4р группа.(14) (ЭСН РК 8.04-01-2015 таблица 1).

Дресвяно-щебенистый грунт - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 4 группа, по условиям ручной разработки – 4р группа.(14) (ЭСН РК 8.04-01- 2015 таблица 1).

Скальный грунт - порфирит- по условиям ручной разработки – 7 группа. (20б) (ЭСН РК 8.04-01-2015 таблица 1).

Примечание: В соответствии со ЭСН РК 8.04-01-2015 предусматривается предварительное разрыхление взрывами скального грунта V-VI группы.

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования:

На период строительных работ образуется ТБО (код №20 03 01) в объеме 3,825 т/период в процессе жизнедеятельности персонала. Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших пунктах.

При эксплуатации производства дирексила образуются следующие отходы: 1) Смешанные коммунальные отходы (твердые, нерастворимые) (кодировка: № 20 03 01) – образуется при жизнедеятельности рабочих – 12,0 м<sup>3</sup>/год (3,0 тонн/год); 2) промасленная ветошь (твердые, нерастворимые) (кодировка: № 16 01 21) – образуется при эксплуатации автотранспорта и техники – 0,635 тонн/год. Все отходы временно хранятся в контейнерах, не более 6 месяцев. Далее вывозятся специализированными организациями по договору: ТБО – для захоронения на полигоне ТБО; ветошь - передаётся на утилизацию (сжигание).

**2) Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:**

вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды:

Для соответствия планируемой к применению технологии производства наилучшим доступным технологиям и техническим удельным показателям было произведено обоснование выбора технологического оборудования.

Выбор технологического оборудования выполняется на основе изучения и анализа технических предложений, разработанных фирмами-поставщиками оборудования.

Однако, учитывая, что применяемое оборудование является стандартным для производства строительных работ и незначительно различаются только характеристиками производительности, мощности и качества, а также в целях экономики применялась существующее тех. оборудование и транспорт, обоснование выбора технологического оборудования предприятия не производилось.

Для выбора оборудования на строительство и эксплуатацию строящихся объектов были использованы коммерческие предложения, а также в сравнение опыт других аналогичных производств, а также с учетом анализа используемого сырья, новейших технологий, климатических и физических условий района установки оборудования.

Основными критериями, принимаемыми во внимания при выборе марки оборудования, является его экологичность, минимальные потери сырья, надежность и долговечность.

**3) Информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов:**

#### Климат

Климат района резко континентальный и крайне засушливый, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно сухими ветрами. Лето жаркое и засушливое, с частыми суховеями. Зима холодная, ветряная, нередко с метелями.

Температура в течение года колеблется в пределах, от максимальной + 40°C, до минимальной - 40°C. Среднегодовая температура воздуха равна 2,3°C. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года составляет +20,4°C (июль), самого холодного -14,3 С (январь).

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 230-300 мм, снежный покров не превышает 5-10 см.

Среднее количество дней с туманом - 37, число дней с сильной бурей – 16.

Максимальная скорость ветра достигает 25 м/сек. Преобладающим направлением ветра является юго-западное.

Среднеарифметическое давление в году составляет 727,2 мм. Глубина промерзания грунта 2,5 м.

#### Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть района расположения проектируемых объектов представлена Самаркандским водохранилищем и рекой Нура. Ближайший природный водный объект (вдхр. Самаркандское) расположен на северо-востоке от предприятия на расстоянии – 1800 метров, река Нура протекает на севере и западе на расстоянии более 4000 метров от объекта проектирования.

Рассматриваемая территория размещения объектов проектирования находится на действующей западной промзоне г. Темиртау, вне границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших поверхностных водных объектов (р. Нуры и Самаркандского вдхр.).

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод при строительстве проектируемых объектов осуществляться не будет. В период строительства водоснабжение и водоотведение будет производиться с помощью существующих сетей водоснабжения и канализации г. Темиртау, и бутилированная.

Источником производственного водоснабжения предусматривается скважина, за счет которой предусмотрено использование резервуара объемом 350 м<sup>3</sup>. Оформление и бурение скважины предусматривается другим проектом.

В соответствии с технологической схемой производства предусматривается использование воды для охлаждения Дирексила. Удельный расход воды составляет 0,75 м<sup>3</sup>/т дирексила. Таким образом, суточный расход воды составит до 150 м<sup>3</sup>/сут – 52500 м<sup>3</sup>/год. Производительность сети водоснабжения не менее 3,0 л/сек.

Вода после охлаждения Дирексила полностью превращается в пар и не возвращается в технологический цикл.

#### Геология и почвы

Общая площадь отведенного участка - 5,5642 га; которая объединяет два делимых участка:

Кадастровый номер: 09-145-105-139 площадь - 4,2191 га

Кадастровый номер: 09-145-105-142 площадь - 1,3451 га

В сентябре 2021г. группой изыскателей ТОО «GeolProject Company» были выполнены инженерно-геологические изыскания на территории объекта проектирования.

На основании полевого визуального описания, подтвержденных результатами лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (12.0м) площадку изысканий слагают нижне- среднедевонские отложения (D1-2), которые перекрываются элювиальными нижне-среднедевонскими отложениями (e(D1-2)), которые в свою очередь перекрываются с дневной поверхности современными техногенными отложениями (tQIV), почвенно-плодородным слоем и асфальтом.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений (до 15.0м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 1 Слой и 6 ИГЭ.

Территория участка расположена в зоне сухих степей в подзоне темно- каштановых почв и относится к Центрально-Казахстанской провинции.

Для бассейна реки Нуры наиболее характерны почвы тёмно-каштановые солонцеватые и солонцы. Главная особенность этого комплекса почв – малая мощность мелко землистой толщи, значительное содержание хряща и щебня, широкое развитие гидроморфных и ксероморфных почв. На прилегающих к водоёму садово-огородных

участках почвы вследствие их интенсивного возделывания в течение нескольких десятилетий стали значительно улучшаться, по сравнению с их естественным состоянием. Плодородный слой достигает 40-50 см. В нижнем течении представлены антропогенно нарушенные почвы (засоление) в результате поливного земледелия брошенные лиманы и пр., кроме того, встречаются участки занятые отвалами добывающих предприятий.

Земельные ресурсы полупустынно-степных земель района ниже средней продуктивности с низкими показателями увлажненности, пригодные для использования в качестве пастбищных угодий.

#### Животный и растительный мир

Растительность. Непосредственно на прилегающей к территории участка, в следствие длительной техногенной нагрузки растительный покров значительно угнетен и представлен преимущественно степными или специально высаженными насаждениями.

Территория в районе размещения участка работ безлесная, городская. Растительность в районе работ – разнотравно-злаковая (ковыль, полынь). Редкие и исчезающие растения, занесённые в Красную книгу, в районе расположения участка не наблюдаются. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. В непосредственной близости от участка растительность преимущественно степная, полупустынная, специально высаженная.

Изменения качественных и количественных характеристик растительного покрова в сравнении с естественным состоянием растительных сообществ на фоновых относительно ненарушенных участках, аналогичных по своим природно-ландшафтным характеристикам исследуемой территории, по данным маршрутных наблюдений не зафиксированы.

Животные. Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе расположения участка Строительство производственной базы: гараж – стоянка, пост охраны ТОО "Измет" не встречаются, ареолы их обитания отсутствуют.

Район расположения ремонтных работ заселен в основном городскими животными (собаки, кошки и т.д.), млекопитающими (лягушки, жабы, ящерицы и т.д.), птицами (голуби, воробьи, вороны, сороки и т.д.).

Окрестные территории слабо заселены представителями фауны по причине большого количества беспокоящих факторов, таких как наличие интенсивного движения транспорта, шумовой фон производственных процессов и др.

#### Социально-экономическая среда

Каркаралинский Темиртау (каз. *Теміртау*) — город в Казахстане, расположенный в Карагандинской области. С 20 июля 1988 года в подчинении города значится посёлок Актау.

Название города переводится с казахского как «Железная гора». Другое популярное имя города — «Казахстанская Магнитка». Градообразующим элементом является крупнейшее в Казахстане металлургическое производство АО «АрселорМиттал Темир- тау».

На начало 2021 года, население города — 185409 человек, в составе территории городского акимата 186 216 человек.

Город Темиртау является крупным промышленным и индустриальным центром Республики Казахстан. Объём производства промышленной продукции за 2009 год в стоимостном выражении составил 265,0 млрд тенге. Из них 86 % процентов принадлежит металлургическому гиганту «АрселорМиттал Темиртау» (Карагандинский металлургический комбинат).

Другими крупными и средними предприятиями города являются:

- ТОО «МИК-Т» — Управляющая компания, строительство , юридические услуги.
- АО «Central Asia Cement» (п. Актау) — выпуск цемента.
- АО «КЗАЦИ» (п. Актау) — выпуск асбестоцементных изделий.
- АО «ТЭМК» — выпуск извести, кислорода и углекислого газа в баллонах, карбида кальция, ферросиликомарганца.
- ТОО ЗПХ «Техол» — завод промышленных холодильников, выпуск металлоконструкций.
- ТОО «Экоминералс» — производство алюмосиликатных микросфер.
- ТОО «Темиртауский кирпич»
- ТОО «Bassel Group LLS» (Карагандинская ГРЭС-1, АПУП «Гефест») — производство электроэнергии (кроме того, производством электроэнергии занимаются ТЭЦ-ПВС и ТЭЦ-2)
- ДТОО «RenMilk» — предприятие молочной промышленности
- ТОО «Аян-М» — предприятие молочной промышленности.

#### Историко-культурная значимость территории

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

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

Так как объект находится в черте населенного пункта, археологические исследования не проводились. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно- художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

**4) описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате: строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения; использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира - в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных); эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения; кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов; применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, - наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения:**

Использование природных и генетических ресурсов - нет

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться:

- разработка грунта (ист. 6001-6004);
- обратная засыпка грунта (ист. 6005);
- покрасочные работы (ист.6006);

- электросварочные работы (ист. 6007);
- работы с отсевом (ист. 6008);
- работы с щебнем (ист. 6009).

Работы производятся в 1 смену в течении 12 часов в день, при семидневной рабочей неделе. Общая продолжительность работ составит 12 месяцев (из них 2 месяца на подготовительный период).

Выемку и обратную засыпку грунта при строительных работах планируется выполнять с помощью экскаватора. Весь строительный материал на место дислокации работ доставляется автосамосвалами, грузоподъемностью 30 тонн. Планировочные работы выполняются с помощью бульдозера.

При производстве разгрузочных и планировочных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20 %  $\text{SiO}_2$ .

В процессе строительства зданий и сооружений производятся электросварочные работы. Марка применяемых электродов: МР-3, МР-4. Режим работы при сварочных работах – 15 ч/год по каждому сварочному аппарату.

При работе передвижного поста электродуговой сварки в атмосферу выделяются следующие вредные вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные.

Лакокрасочные работы сопровождаются выбросами следующих загрязняющих веществ: взвешенные частицы; ксилол; уайт-спирит; ацетон; бутилацетат; толуол.

Все источники выброса от выше указанных работ являются неорганизованными.

#### Основные источники в Период эксплуатации (ист. 6001-6009, 1010-1015, 6016, 6017).

##### Сырьевой склад угля № 1 (ист. 6001)

Площадь пылящей поверхности сырьевого склада угля 0,2 га или 2000 м<sup>2</sup>. Уголь на склад доставляется автосамосвалами. Ежегодно на склад подается до 100 тыс. тонн угля. При разгрузке и статистическом хранении происходит выделение в атмосферу пыли неорганической ниже 20 %  $\text{SiO}_2$ .

##### Сырьевой склад угля № 2 (ист. 6002)

Площадь пылящей поверхности сырьевого склада угля 0,2 га или 2000 м<sup>2</sup>. Уголь на склад доставляется автосамосвалами. Ежегодно на склад подается до 60 тыс. тонн угля. При разгрузке и статистическом хранении происходит выделение в атмосферу пыли неорганической ниже 20 %  $\text{SiO}_2$ .

##### Перегрузочный пункт (ист. 6003-6009)

Перегрузочный пункт состоит из: приемных бункеров №1-№2, ленточных конвейеров № 1 – 3; перегрузочных узлов №1-2. Доставленная руда загружается в приемные бункера, емкостью 50 м<sup>3</sup>.

Основным вредным веществом, выбрасываемым в атмосферу в процессе перегрузки угля является пыль неорганическая ( $\text{SiO}_2$  ниже 20%).

##### Установка производства дирексила (ист. 0010-0015)

Процесс получения дирексила осуществляется термоокислительным методом путём высокоскоростного окислительного пиролиза кускового угля в 18-ти ретортах в блочно-модульном исполнении, по 3-и реторты в каждом блоке. Режим работы оборудования круглосуточный в 4-е смены по 6 часов, 350 дней в год – 8400 час/год.

Производственный процесс не предусматривает полного сжигания угля. Имеется камера дожигания отходящих газов (свеча), представляющая собой зафутерованную трубу с внутренним диаметром 1,5 метра у основания и высотой - 35 метров, в которую врезаны газоходы от реторт. КПД снижения отходящих газов принят в соответствии с анализом аналоговых технологий (например оборудования ООО «Газтехаппарат», печь "Казачка" и др.) в среднем составляет - 80 % (0,80 доли. ед.) Тепло получаемое при производстве в камере дожигания будет использоваться для отопления помещений предприятия.

В качестве сырья используется уголь марки Д Шубаркульского месторождения.

Годовое количество сырьевого угля фракции 10-70мм составляет - 200000 тонн. Годовой выпуск дирексила составляет - 72000 тонн. В соответствии с техрегламентом (см. в приложении) выход летучих веществ дирексила составляет 5 % - 3600 тонн/год. Так как установка состоит из 6 блоков с отдельным выбросом газов, поэтому  $3600/6 = 600$  тонн/год на каждую дымовую трубу (ист. 0010-0015). При работе оборудования, выделяемые отходящие горючие газы практически полностью сжигаются, что предопределяет бездымность процесса.

Вредными компонентами, выбрасываемыми в атмосферу, являются диоксид серы, оксид углерода, окислы азота (оксид азота, диоксид азота), пыль неорганическая: 70-20%  $\text{SiO}_2$ .

#### Склад готовой продукции (ист. 6016)

Предназначен для приема и хранения готовой продукции. Готовый дирексил погрузчиком складывается и хранится на открытом складе. Площадь основания штабеля составляет - 1100 м<sup>2</sup>. Ежегодно на склад подается до 72000 тонн дирексила.

При разгрузке и статистическом хранении происходит выделение в атмосферу пыли неорганической ниже 20 %  $\text{SiO}_2$ .

#### Ремонтно-механический участок (РМУ) (ист. 6017)

Передвижной пост электродуговой сварки является вспомогательным оборудованием при ремонтных работах. Общий годовой фонд рабочего времени при электродуговой сварке составляет 1000 часов/год. Марка применяемых электродов МР-4. Годовой расход электродов составляет – 500 кг/год.

Источник выбросов загрязняющих веществ является неорганизованным (ист. 6017). При ручной дуговой сварке в атмосферу выбрасываются: железа оксиды, оксиды марганца, фтористые соединения газообразные.

### **5) обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду:**

Проведенные расчёты приземных концентраций показали, что по всем ингредиентам загрязняющие вещества на жилой зоне не превышают ПДК.

### **6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам:**

На период строительных работ образуется ТБО (код №20 03 01) в объеме 3,825 т/период в процессе жизнедеятельности персонала. Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших пунктах.

При эксплуатации производства дирексила образуются следующие отходы: 1) Смешанные коммунальные отходы (твердые, нерастворимые) (кодировка: № 20 03 01) – образуется при жизнедеятельности рабочих – 12,0 м<sup>3</sup>/год (3,0 тонн/год); 2) промасленная ветошь (твердые, нерастворимые) (кодировка: № 16 01 21) – образуется при эксплуатации автотранспорта и техники – 0,635 тонн/год. Все отходы временно хранятся в контейнерах, не более 6 месяцев. Далее вывозятся специализированными организациями по договору: ТБО – для захоронения на полигоне ТБО; ветошь - передаётся на утилизацию (сжигание).

### **7) обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности:**

Не предусматривается

**8) информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:**

*Организация и технические решения при ведении работ в опасных зонах.*

При функционировании предприятия могут возникнуть различные аварийные ситуации. Борьба с ними требует трудовых ресурсов и материальных затрат. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, путей быстрой ликвидации возникших осложнений приобретает большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данных проектных решений используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

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

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

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

К природным факторам относятся:

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

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

На объектах проектирования возможно возникновение незначительных локальных аварийных ситуаций, связанных с неисправностью работы технологического оборудования и переливами из емкостного оборудования и технологических аппаратов.

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций на объектах проектирования необходимо:

- организация экологического мониторинга производственного объекта;
- соблюдение требований ПБ при ведении технологического процесса;

- выполнение технологическим персоналом требований рабочих инструкций, технологических карт процесса и прочих документов, регламентирующих параметры ведения технологического процесса;
- осуществление постоянного мониторинга состояния основного технологического и вспомогательного оборудования;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов согласно графика, утвержденного техническим руководителем ремонтной службы.

План ликвидации аварий разрабатывается после ввода предприятия в эксплуатацию соответствующей службой предприятия.

Решения, направленные на предупреждение развития промышленных аварий и локализацию выбросов опасных веществ

Для ликвидации возможных аварий на Отделении в составе установки разрабатывается план ликвидации аварий, с которым должны быть ознакомлены все работники.

Применение производственного оборудования, удовлетворяющего требованиям нормативной документации и не являющегося источником травматизма и профессиональных заболеваний.

Применение надежно действующих и регулярно проверяемых контрольно-измерительных приборов, устройств, противоаварийной защиты, средств получения и переработки информации.

Применение быстродействующих средств локализации опасных и вредных производственных факторов.

Эксплуатация оборудования в соответствии с его техническими характеристиками.

Рациональное размещение производственного оборудования и рабочих мест. Профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

Применение средств защиты работников.

Соблюдение установленного порядка и организованности на каждом рабочем месте, высокой технологической и трудовой дисциплины.

Производство работ повышенной опасности осуществляется в соответствии с инструкцией, устанавливающей требования к организации и безопасному проведению этих работ.

Для уменьшения влияния травмоопасных факторов и неблагоприятных погодных условий трудящиеся обеспечиваются соответствующей спецодеждой.

Проектирование освещенности рабочих мест выполнено с учетом требований действующих нормативных документов.

Все здания и сооружения Отделения выполнены с учетом сейсмических воздействий, снеговой и ветровой нагрузки в соответствии с действующими нормами и размещены на надежном основании.

Автомобильные дороги проезды по генплану обеспечивают технологические, хозяйственные перевозки и противопожарное обслуживание.

**9) описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях):**

Природоохранные мероприятия

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест.

С целью соблюдения требований п. 16 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и ПР РК от 10 марта 2021 года № 63)» и нормативов НДВ ТОО «КазМетКокс» выполняет следующие природоохранные мероприятия:

- использовать исходное угольное сырьё с влажностью не менее 10 %;
- применение в коксовом производстве камеры дожига отходящих газов (свеча) с КПД снижения отходящих газов - 80 % (0,80 доли. ед.) Тепло получаемое при производстве в камере дожига использовать для отопления помещений предприятия;
- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования; не допускать складирования угля вне специально отведенных местах, с нарушением технологии складирования или с увеличением запроектированных площадей;
- соблюдать технологический процесс орошения дорог;
- оптимизировать технологический процесс проведения транспортных работ за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загрузки применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия по охране водных ресурсов носят в основном рекомендательный характер:

- применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;
- контроль расхода водопотребления;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду.

Мероприятия по охране земельных ресурсов в процессе строительных работ

Для снижения негативного воздействия на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- ограничение зоны проведения строительных работ за пределами выделенного земельного участка.
- стоянка автомобильной техники и складирование стройматериалов и оборудования предусматривается в пределах существующего земельного участка;
- минимальное переустройство существующего микрорельефа путём максимально возможного приближения к нулевому балансу земляных масс;
- использование для движения строительной техники существующих подъездных дорог;
- капитальный ремонт строительной техники должен проводиться на базе подрядной организации или на СТО;
- использование для строительных и эксплуатационных работ только исправной техники;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

- установка глушителей на системах вентиляции;
- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздухопроводов к оборудованию;
- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

В проекте предусмотрены следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории ОС обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает пред- посылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.
2. Вентиляционное оборудование, установленное на крышах производственных помещений должно быть снабжено глушителями шума и его акустическое воздей- ствие минимизировано до безопасных уровней.
3. Внутри строящихся зданий обеспечиваются шумозащитные принципы функцио- нального зонирования зданий и взаиморазмещения помещений и технологиче- ского оборудования.
4. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных меро- приятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, ис- пользуются звукопоглотители.
5. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

**10) оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах:**

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- сохранение растительного слоя почвы;
- рекультивация участков после окончания всех строительных производственно- эксплуатационных работ;
- сохранение растительных сообществ;
- озеленение участков промплощадки свободных от производственных объектов.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на

минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- ведение работ во время, не затрагивающее период размножения – с конца октября до начала апреля.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

**11) способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления:**

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

**12) описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;**

Строительство объекта осуществляется на техногенной нарушенной территории. В случае отказа от намечаемой деятельности данный участок будет использоваться для других производственных целей.