

## **КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**

Оператором объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду является ТОО «МЕДЕОН».

*Наименование рабочего проекта:* «Завод по производству меди катодной в ИЗ Сарань».

*Инициатор намечаемой деятельности:* ТОО «МЕДЕОН».

*Место осуществления намечаемой деятельности:* земельный участок с кадастровым номером 09-144-001-623, расположенный по адресу: г. Сарань, п.з. Северная, уч. 27.

*Основной предмет рабочего проекта:* целью проекта «Завод по производству меди катодной в ИЗ Сарань» является производство продукции промышленного назначения – меди катодной на период эксплуатации.

*Географические координаты:* границы территории земельного участка расположены в следующих угловых точках:

1. С.Ш. 49° 50' 24.26"; В.Д. 72° 47' 35.51"

2. С.Ш. 49° 50' 28.33"; В.Д. 72° 47' 27.38"

3. С.Ш. 49° 50' 47.71"; В.Д. 72° 47' 45.57"

4. С.Ш. 49° 50' 43.92"; В.Д. 72° 47' 55.35".

*Категория земель:* Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

*Целевое назначение земельных участков:* строительство и обслуживание завода по производству катодной меди.

*Основные показатели по проекту:*

Основным видом деятельности предприятия является производство и отгрузка меди катодной. Попутно планируется производство свинцового сплава веркблей, как способа утилизации шламов, образующихся в процессе электролиза меди.

На производственной площадке планируемого предприятия будут расположены следующие здания и вспомогательные производственные сооружения: производственный корпус №1, производственный корпус №2, котельная, здание фильтров, склад товароматериальных ценностей, склад прекурсоров, комплексное очистное сооружение ливневых стоков, площадка сбора и временного хранения производственных отходов, газорегуляторный пункт, канализационная насосная станция, площадки сбора и временного хранения отходов, КПП, административное здание, криогенный резервуар для кислорода, криогенный резервуар для азота, кислородный криогенный газификатор, азотный криогенный газификатор. Производство катодов медных планируется в объеме – 17935,8 т в год.

*Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения*

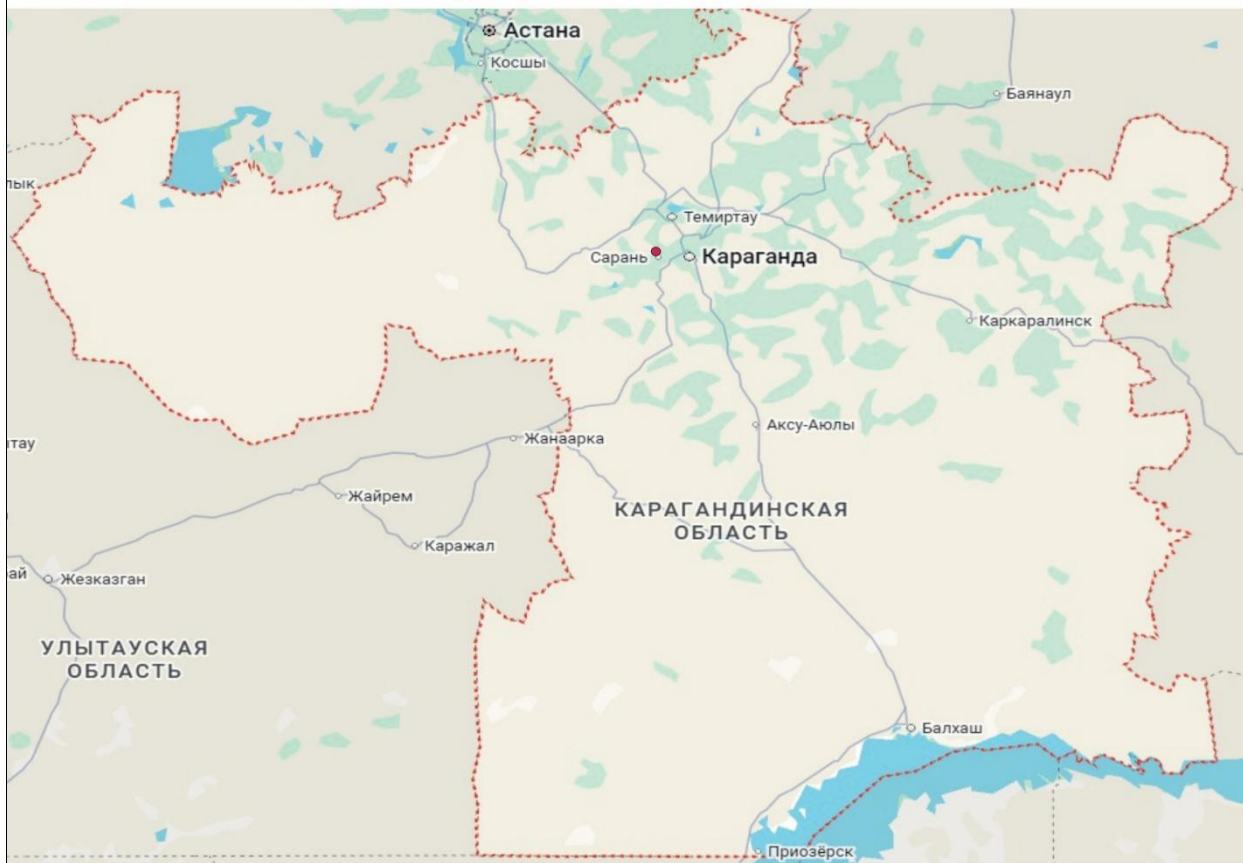
Общий срок проведения строительно-монтажных работ – 12 месяцев, с мая 2026 г по апрель 2027 г. Сроки начала реализации намечаемой деятельности, ввод в эксплуатацию – май 2027 года.

*Основным предметом данного проекта:* является строительство и эксплуатация завода по производству катодной меди.

Обзорная карта расположения объекта представлена на рис. 1.

Космоснимок расположения объекта по отношению к ближайшему населенному пункту представлен на рис. 2.

# Карта Карагандинской области



● - планируемый объект по производству катодной меди

Рис. 1 Обзорная карта размещения объекта

## Карта размещения объекта намечаемой деятельности ТОО «Medeon»



□ - граница размещения завода по производству катодной меди

Рис. 2 Космоснимок расположения лицензионной территории по отношению к ближайшему населенному пункту

Основным видом деятельности предприятия является производство и отгрузка меди катодной. Попутно планируется производство свинцового сплава веркблей, как способа утилизации шламов, образующихся в процессе электролиза меди.

На производственной площадке планируемого предприятия будут расположены следующие здания и вспомогательные производственные сооружения: производственный корпус №1, производственный корпус №2, котельная, здание фильтров, склад товароматериальных ценностей, склад прекурсоров, комплексное очистное сооружение ливневых стоков, площадка сбора и временного хранения производственных отходов, газорегуляторный пункт, канализационная насосная станция, площадки сбора и временного хранения отходов, КПП, административное здание, криогенный резервуар для кислорода, криогенный резервуар для азота, кислородный криогенный газификатор, азотный криогенный газификатор.

#### **Производственный корпус №1**

Размеры: длина - 126,4 м, ширина – 25,2 м, высота – 14 м.

В производственном корпусе №1 размещены следующие производственные участки:

- участок приемки сырья;
- участок подготовки шихты;
- участок огневого рафинирования – производства анодов медных;
- операторская процесса огневого рафинирования;
- участок переработки шлаков огневого рафинирования;
- участок производства свинцового сплава веркблей.

#### **Производственный корпус №2**

Размеры: длина – 78 м, ширина – 44 м, высота – 14 м

В производственном корпусе №2 расположены:

- участок электролитического рафинирования меди – производство катодов медных;
- участок приготовления и циркуляции растворов электролита;
- участок ремонта матриц катодных;
- склад готовой продукции;
- участок подготовки анодов;
- компрессорная;
- комплектные трансформаторные подстанции;
- мастерские, операторская.

Производительность объекта (в первый год эксплуатации): производство катодов медных – 17935,8 тонн в год.

#### **Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

На период строительно-монтажных работ представлен один неорганизованный источник загрязняющих веществ – Строительная площадка.

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительно-монтажных работ составят:

- в 2026 г – 5,145 т/год;
- в 2027 г – 3,675 т/год;

На период проведения строительно-монтажных работ установлен 1 источник загрязнения атмосферы – Строительная площадка. Выбросы будут осуществляться от следующих источников загрязнения и источников выделения:

- Источник загрязнения N 6001 Строительная площадка
- Источник выделения N 001 Компрессор передвижной
- Источник выделения N 002 Сварочный аппарат
- Источник выделения N 003 Аппарат газовой сварки
- Источник выделения N 004 Аппарат газовой резки
- Источник выделения N 005-012, 028-029 Покрасочные работы
- Источник выделения N 014 Паяльник
- Источник выделения N 015-021 ДВС транспортной техники
- Источник выделения N 022-023 Станки
- Источник выделения N 024-026 Разгрузка инертных материалов
- Источник выделения N 027 Котел битумный

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации предприятия составит – 159,971 т/год.

На период эксплуатации будет установлено 23 источника загрязнения атмосферы. Выбросы будут осуществляться от следующих источников загрязнения и источников выделения:

- Источник загрязнения N 0001 Дымовая труба
- Источник выделения N 0001 Печь отражательная поворотная
- Источник выделения N 0002 Печь шахтная восстановительной плавки
- Источник выделения N 0003 Барабан сушильный
- Источник выделения N 0004 Печь отражательная стационарная
- Источник загрязнения N 0002 Дымовая труба котельной
- Источник выделения N 0001 Котельная
- Источник загрязнения N 0003 Заводская лаборатория
- Источник выделения N 0001 Шкаф вытяжной
- Источник выделения N 0002 Печь-муфельная
- Источник загрязнения N 6001 Крытый склад приемки сырья
- Источник выделения N 0001 Участок приемки сырья
- Источник загрязнения N 6002 Участок подготовки шихты
- Источник выделения N 0001 Пресс пакетировочный гидравлический
- Источник загрязнения N 6003 Комплекс разливочный
- Источник выделения N 001 Подача расплава из печи к ковшу
- Источник выделения N 002 Ковш раздающий, перелив расплава в ковш разливочный
- Источник выделения N 003 Ковш разливочный, перелив расплава в изложницу
- Источник выделения N 004 Ванны охлаждения анодов
- Источник загрязнения N 6004 Ванна охлаждения анодов
- Источник выделения N 001 Изложницы машины разливочной
- Источник загрязнения N 6006 Участок переработки шлаков огневого рафинирования
- Источник выделения N 001 Дробилка шековая
- Источник выделения N 002 Дробление ручным инструментом
- Источник загрязнения N 6007 Пост сварочный
- Источник выделения N 001 Аппарат сварочный
- Источник выделения N 002 Газокислородный резак

Источник загрязнения N 6008 Участок подготовки шихты на основе шламов  
медеелектролитных

Источник выделения N 001 Смеситель лопастной горизонтальный

Источник загрязнения N 6009 Участок переработки шламов медеелектролитных

Источник выделения N 001 Производство свинцового сплава веркблей

Источник загрязнения N 6010 Участок подготовки анодов медных

Источник выделения N 001 Фрезеровка контактной поверхности уха анода медного

Источник загрязнения N 6011 Участок электролитического рафинирования меди

Источник выделения N 001 Ванна промывки анодов медны

Источник выделения N 002 Ванна электролизная

Источник выделения N 003 Ванна электролизная регенеративных катодов

Источник загрязнения N 6012 Участок промывки и сдирки катодов медных

Источник выделения N 001 Машина автоматической промывки

Источник выделения N 002 Сдирка катодов медных

Источник загрязнения N 6013 Участок обработки катодов медных

Источник выделения N 001 Линия пакетирования и упаковки катодов медных

Источник загрязнения N 6014 Участок приготовления и циркуляции растворов  
электролита

Источник выделения N 001 Бак запасной растворов электролита

Источник выделения N 002 Бак сборный циркуляции растворов электролита

Источник выделения N 003 Бак расходный циркуляции растворов электролита

Источник выделения N 004 Бак конденсатный аппаратов теплообменных

Источник выделения N 005 Бак сборный циркуляции растворов электролита  
регенеративных

Источник выделения N 006 Бак расходный циркуляции растворов электролита ванн

Источник выделения N 007 Бак циркуляции промывочных растворов ванн промывки  
анодов медных

Источник выделения N 008 Бак-ресивер сбора шламов медеелектролитных из ванн  
электролитических

Источник выделения N 009 Бак коллоидных добавок

Источник выделения N 010 Бак обезмеживания десульфуризации шламов  
медеелектролитных

Источник выделения N 011 Бак-реактор

Источник загрязнения N 6015 Участок ремонта матриц катодных

Источник выделения N 001 Станок шлифовальный

Источник загрязнения N 6016 Склад прекурсоров

Источник выделения N 001 Тара с серной кислотой

Источник выделения N 002 Тара с соляной кислотой

Источник загрязнения N 6017 Вентиляционная камера

Источник выделения N 001 Калорифер КСк 4-12

Источник загрязнения N 6018 Криогенные емкости и газификаторы

Источник выделения N 001 Криогенные емкости

Источник загрязнения N 6019 Резервуар резервного топлива

Источник выделения N 001 Резервуар резервного топлива

Источник загрязнения N 6020 Склад кокса каменноугольного

Источник выделения N 001 Склад кокса

Источник загрязнения N 6021 Станок шлифовальный

Источник выделения N 001 Станок шлифовальный (при лаборатории)

### **Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу**

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства и эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по пылеподавлению на строительных участках;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

### **Воздействие на водные объекты**

Ближайшим водным объектом является Саранское водохранилище, расположенное на расстоянии – 2,6 км. Водоохранная зона Саранского водохранилища составляет 500 м.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

С учетом отсутствия в непосредственной близости поверхностных водопроявлений, деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды и не затронет существующие технологические процессы, связанные с водопотреблением и водоотведением.

### **Отвод сточных вод**

На период строительно-монтажных работ для водоотведения сточных вод будет организован биотуалет.

На период эксплуатации на предприятии с помощью канализационной насосной станции хозяйственно-бытовые сточные воды будут перекачиваться в канализационную сеть индустриальной зоны.

На предприятии будут также функционировать очистные сооружения ливневых стоков.

Таблица 1. Водопотребление на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации предприятия

Источники водопотребления	Норма Водопотребления, л/сут	Исходные данные	Количество рабочих дней	Расход воды, м <sup>3</sup> /год
<i>На период строительно-монтажных работ</i>				
Хозяйственно-бытовые нужды персонала	25	175 чел	240	1050
<i>На период эксплуатации</i>				

Хозяйственно-бытовые нужды персонала	25	210 чел	240	1260
Производственные нужды				547500

Таблица 2. Объемы сброса воды

№ п/п	Объем сброса воды	Ед. измерения	Кол-во
<i>На период строительства</i>			
1.	Бытовые сточные воды	м <sup>3</sup> /год	1050
	<b>Всего:</b>	м <sup>3</sup> /год	<b>1050</b>
<i>На период эксплуатации</i>			
1	Бытовые сточные воды	м <sup>3</sup> /год	1260
	<b>Всего:</b>	м <sup>3</sup> /год	1260

### **Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров**

Почвы на территории промышленной площадки антропогенно преобразованы: покрыты асфальтобетонным и щебеночным покрытием, местами — строительным мусором и техногенными насыпями.

Плодородный слой почвы на участке отсутствует, естественные почвы сохранены лишь частично по периферии.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемых строительно-монтажных работ.

### **Воздействие на растительный и животный мир**

Объект будет располагаться на уже антропогенно нарушенной территории.

Деятельность будет осуществляться только на территории объекта. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду при проведении данного вида работ происходить не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

Животный мир типичен для городской и промышленной зоны и не имеет природоохранной ценности. Редкие и охраняемые виды флоры и фауны не встречаются.

Проведение дополнительных полевых исследований не требуется, так как территория промышленная, экологически изучена, и воздействие от нового водогрейного котла на природные компоненты будет незначительным и локализованным в пределах ТЭЦ.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней.

В период эксплуатации при соблюдении штатного режима работы предприятия негативного воздействия на растительный и животный мир прилегающей территории не ожидается.

### **Факторы физического воздействия**

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

**Воздействие на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

**Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Воздействие на местное население может быть оказано в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

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

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

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при эксплуатации объекта, создание новых рабочих мест и увеличение доходов рабочего персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство и эксплуатация завода по производству катодной меди позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

#### **Воздействие на объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)**

На территории проектируемого объекта и в его непосредственной близости отсутствуют археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы). Район участка запланированной деятельности не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

#### **Виды и объем отходов, которые будут образованы в ходе реализации намечаемой деятельности**

В результате проведения строительного-монтажных работ будут образованы следующие виды отходов: промасленная ветошь, буровой шлам, твердые бытовые отходы.

На период эксплуатации завода по производству катодной меди будут образовываться следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, фильтровальная ткань, СИЗ (средства индивидуальной защиты), ТБО, шлаки отвальные, отработанные фильтры, упаковочные материалы, пыль от рукавных фильтров.

На территории предприятия на период строительного-монтажных работ и на период эксплуатации будет организована площадка временного накопления – для отходов производства и для отходов потребления.

Таблица 3. Лимиты накопления отходов на период проведения строительного-монтажных работ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>		<b>13,98</b>
в том числе отходов производства		0,48
отходов потребления		13,5
<i>Опасные отходы</i>		
Гара из-под ЛКМ 15 01 10*		0,3
<i>Неопасные отходы</i>		
Огарки сварочных электродов 12 01 13		0,18
Твердые бытовые отходы 20 03 01		13,5
Зеркальные		
-		

Таблица 26. Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>		<b>1327,9012</b>
в том числе отходов производства		1312,1512
отходов потребления		15,75
<i>Опасные отходы</i>		
Пыль от рукавных фильтров 10 06 07*		127,4
Фильтровальная ткань 15 02 02*		1,5
<i>Неопасные отходы</i>		
Огарки сварочных электродов 12 01 13		0,0132
Твердые бытовые отходы 20 03 01		15,75
Средства индивидуальной защиты 15 02 03		0,3
Шлаки отвалыные 10 06 01		1174,438
Отработанные фильтры 10 02 08		1,5
Упаковочные материалы 15 01 05		7
Зеркальные		
-		

### **Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений**

При эксплуатации объекта 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 проекта используется для определения:

- 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 осуществлением намечаемой деятельности, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:

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

### **Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферный воздух**

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы в период проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации, необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по пылеподавлению на участках разведки и на территории лицензионного участка, согласно приложению 4 ЭК РК;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все машины, механизмы;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники на территории лицензионного участка;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- оснащение рабочих мест соответствующим инвентарем;
- укрытие пологом кузова автомобилей при транспортировке руды;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ.

В период проведения строительно-монтажных работ согласно п.п. 3 п.1 приложения 4 Экологического кодекса предусмотрены мероприятия по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников путем орошения подъездных дорог поливооросительной машиной в количестве 1 ед. до 2 раз в сутки.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта не ожидается.

#### **Мероприятия по охране недр и подземных вод**

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате реализации проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ спецтехники и автотранспорта на исправность;
- недопущение к эксплуатации неисправной и неотрегулированной техники;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- эксплуатация септиков для сбора сточных вод с водонепроницаемым дном и стенками;

- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

### **Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду**

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

### **Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду**

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате эксплуатации объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемностью;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование индивидуальных средств защиты от шума.

В результате этих мер физические воздействия в результате строительства и эксплуатации объекта не распространятся за пределы производственного объекта.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате строительства и эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

### **Мероприятия по охране растительного покрова**

1. Перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение и восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил на период проведения строительного-монтажных работ и на период эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду оказано не будет.

#### **Мероприятия по охране животного мира**

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения производственной техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;

**Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду**

1. Рабочий проект «Завод по производству меди катодной в ИЗ «Сарань». Исходные данные для разработки проекта ОВОС. П-МЗ 002-2025-001
2. Рабочий проект «Завод по производству меди катодной в ИЗ «Сарань». Исходные данные для разработки проекта ОВОС. П-МЗ 002-2025-001. Дополнения и изменения
3. Перечень источников загрязнения к проекту «Завод по производству меди катодной в ИЗ Сарань»
4. Локальный сметный расчет к ПОС «Завод по производству меди катодной в ИЗ «Сарань»
5. Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования