

Индивидуальный предприниматель

# Старостина Наталья Александровна

Природоохранное проектирование, нормирование и экологический аудит. Лицензия №02434Р от 14.12.2017 г.

Талон № KZ80TWQ01371932 от 04.03.21 г. УГД по району им.Казыбек би г.Караганды

Уведомление № KZ21UWQ02419768 от 04.03.2021 г. ИИН 801211450288

Кбс: 19 ИИК KZ758562204106425730 БИК КСЖВКЗКХ АО «Банк ЦентрКредит» г. Караганда

100022, Республика Казахстан, Карагандинская обл.,  
г. Караганда, район имени Казыбек Би,  
ул. Сабыра Рахимова, д. 126.  
Тел: 8 (777) 652-20-10, 8 (707)338-02-80  
E-mail: [nastar-07@mail.ru](mailto:nastar-07@mail.ru)

100022, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,  
Қарағанды қ., Қазыбек Би Атындағы ауд.,  
Сабыр Рахымов көш., ү.126  
Тел: 8 (777) 652-20-10, 8 (707)338-02-80  
E-mail: [nastar-07@mail.ru](mailto:nastar-07@mail.ru)

## ПРОГРАММА

производственного экологического контроля  
для ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования»

Генеральный директор  
ТОО «Казахстанский  
завод горячего цинкования»



Ларионов А.В

ИП Старостина Наталья Александровна



Караганда 2023г

## Глава 1 Вводная часть

### 1.1 Аннотация

Согласно главы 13 Экологического кодекса операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

В Приложении 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, отсутствует производство горячего цинкования металлоизделий. Намечаемую деятельность можно квалифицировать как производство стальных металлоконструкций, 2 класс опасности (р.2 п.10).

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения,

Производственный экологический контроль для ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» в период 2023-2032 гг. проводится по настоящей Программе.

При разработке Программы производственного экологического контроля были использованы проектные материалы: «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду» к Рабочему проекту «Строительство завода по горячему цинкованию металлоизделий, расположенного по адресу: г. Сарань, п.з. Северная, участок 26».

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями и на основании Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра энергетики РК от 7 сентября 2018 года № 356 «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля», а также других законодательных актов и действующих нормативных документов РК.

Основной целью Программы является выполнение натурных наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды, которые могут испытывать и испытывают техногенное влияние. Основными из этих компонентов являются: почвы, атмосферный воздух, в зоне активного загрязнения (ЗАЗ) и на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ). Главными целями выполнения работ по Программе ПЭК является:

- контроль над эмиссиями в окружающую среду;
- определение степени деградации объектов окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной эксплуатацией технологических объектов;
- своевременное выявление опасных тенденций в изменении компонентов среды в изучаемом районе;
- оперативное принятие мер по снижению нагрузки на компоненты экосистемы до уровня, при котором будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение их требуемого состояния.

Одновременно с наблюдениями предусмотрено выполнение своевременного анализа результатов наблюдений с оценкой масштабов влияния, в зависимости от чувствительности к нему затрагиваемых компонентов среды.

Для достижения поставленных целей предусмотрено проведение экологических исследований, включающих: подготовительный период, полевые и лабораторно-аналитические работы, камеральную обработку материалов.

Подготовительный период – изучение фондовых материалов по району работ, технологического цикла производства, предварительное районирование территории по степени природного и техногенного загрязнения ландшафтов. Это позволит определить точки, схему и порядок отбора проб, их количество по объекту изучения.

Полевые работы включают отбор образцов компонентов окружающей среды.

Лабораторно-аналитические работы выполняются как в полевых условиях при использовании газоанализаторов, так и в стационарных лабораторных условиях.

Камеральные работы включают камеральную обработку полученных результатов анализов отобранных образцов и составление Технического отчета по результатам производственного экологического контроля.

## 1.2 Общие сведения об участке проведения работ

**1.1 Наименование объекта:** ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования».

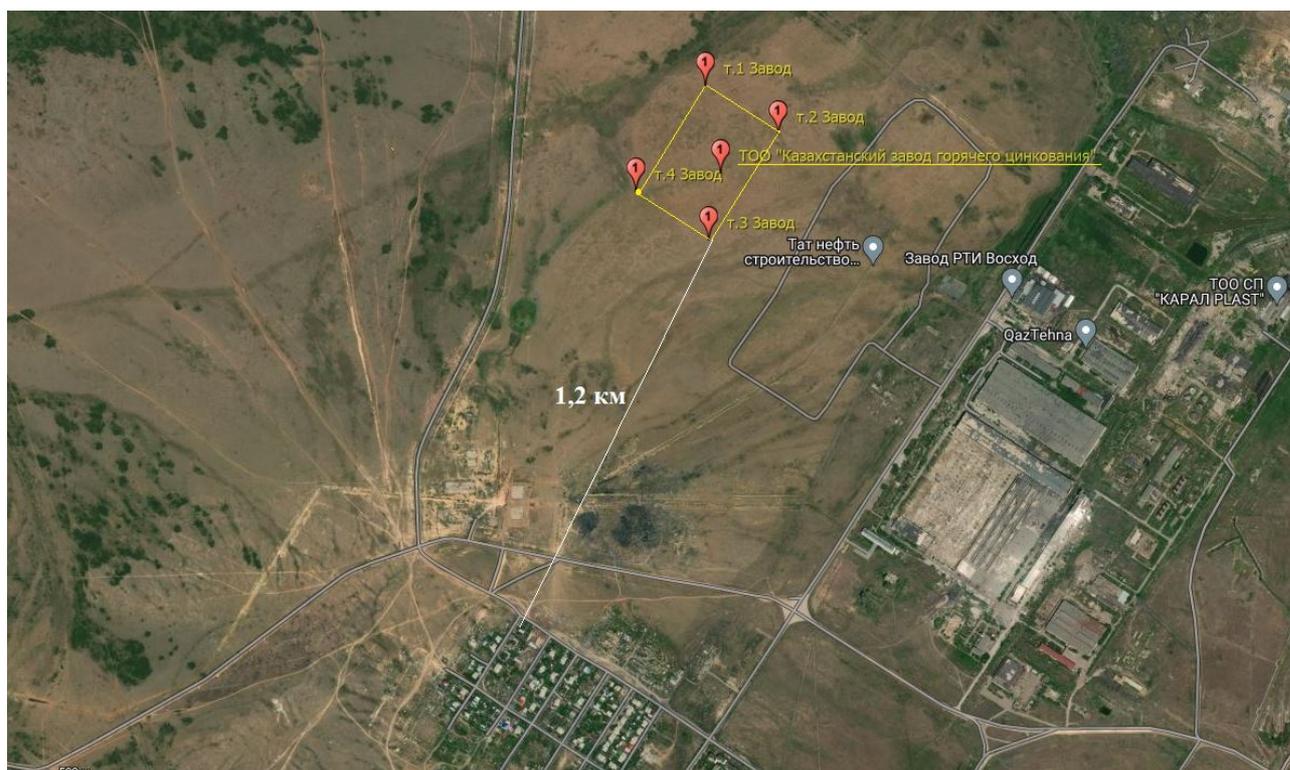
**1.2 Почтовый адрес:** Карагандинская область, г. Сарань, п.з. Северная, участок 26.

**1.3 Количество площадок:** 1

Участок строительства «Завода горячего цинкования» имеет следующие географические координаты:

№ угловой точки	Северной широты	Восточной долготы
1	49°50'55,844"	72°47'59,481"
2	49°50'51,322"	72°48'9,853"
3	49°50'41,602"	72°47'59,958"
4	49°50'46,106"	72°47'49,565"

Рисунок 1. Общий вид и метка проведения работ



Ближайшая селитебная зона (микрорайон Химик города Сарани) расположена на расстоянии 1,2 км на ЮЮЗ от участка работ.

В районе расположения участка строительства отсутствуют зоны отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Завод горячего цинкования будет располагаться в Индустриальной зоне «SARAN» города Сарани. Местные власти ставят задачу по полному ее заполнению.

Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий: не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности).

Согласно, **п. 39, Параграф 1** Санитарных правил граница СЗЗ устанавливаются от крайних источников химического, биологического и/или физического воздействия. Определяющие СЗЗ расстояния составляют:

- на север от производственного здания – 934м;
- на север-северо-восток от производственного здания – 930м;
- на северо-восток от производственного здания – 770м;
- на восток от весовой – 650м;
- на юго-восток от производственного здания – 750м;
- на юг от производственного здания – 750м;
- на юго-запад от производственного здания – 925м;
- на запад от котельной – 952 м;
- на северо-запад от производственного здания – 950м;

**Рисунок 2 – Граница санитарно-защитной зоны, полученная по совокупности факторов воздействия на окружающую среду**



В Приложении 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, отсутствует производство горячего цинкования металлоизделий. Намечае-

мую деятельность можно квалифицировать как производство стальных металлоконструкций, 2 класс опасности (р.2. п10).

Согласно главы 2 пункта 6 данных правил размер СЗЗ объектов II класса опасности от 500 м до 999 м.

### **1.3 Краткая характеристика технологии производства**

#### **Период строительства:**

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

##### *Земляные работы:*

Ист. 6101-6103. Плодородно-растительный слой (ПРС).

ПРС- верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятным для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. Перед началом работ ПРС подлежит снятию с последующим складированием до обратной засыпки при благоустройстве территории площадки после окончания строительных работ.

Природная влажность ПРС более 10%, крупность частиц 5-10мм. Объем перемещаемого грунта составит 8939 м<sup>3</sup>. Площадь склада ПРС составит – 5000 м<sup>2</sup>.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганизованная с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%.

Ист. 6104-6105. Разработка, перемещение складирование грунта.

Проектом генплана на территории участка выделены: здание завода, АБК, котельная, КПП, весовая, трансформаторная подстанция, площадка ТБО, автостоянка на 56 маш/мест легкового транспорта и 56 маш/мест грузового транспорта.

Работы по устройству котлованов будут вести экскаватором с ковшем емкостью 0,65 м<sup>3</sup> с погрузкой на автосамосвалы и вывозом во временный отвал (склад) на территории строительной площадки на расстояние до 1км. Засыпку грунта в пазухи котлована будут вести бульдозером послойно, слоями толщиной 0,2-0,3м., с уплотнением каждого слоя ручными электрическими или пневмотрамбовками. Грунт для обратной засыпки и подсыпки подвозить из временного отвала (склада).

Объем перемещаемого грунта равен 17 870 м<sup>3</sup>. Площадь временного отвала (склада) составит 4474 м<sup>2</sup>.

Природная влажность грунта более 10%, крупность частиц 5-10мм.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганизованная с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%.

##### *Строительные работы:*

Ист. 6106. Участок приема и хранения строительных материалов.

При проведении строительных работ используются различные строительные материалы. Часть из них поступает готовыми растворами в спец.технике, и не выделяют загрязняющие вещества в атмосферу.

Источниками выделения пыли в атмосферный воздух являются работы, связанные со следующими инертными материалами: песок, щебень балластный, ПГС, смесь щебеночно-гравийно песчаная. Данные строительные материалы поступают автотранспортом, и хранятся на временных складах.

Ист. 6107. Приготовление строительных растворов.

Проектом строительства предусмотрено отштукатуривание кирпичных стен и перегородок, отгрунтовка поверхностей и другие виды работ в ходе которых используются строительные материалы и растворы. Часть строительных материалов доставляется на промплощадку в готовом виде (раствор), другая часть в мешках (сухие строительные смеси, цемент). Портландцемент, сухие строительные смеси смешивается с водой непосредственно на участке работ. При пересыпки сухих строительных материалов, цемента в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая.

Ист. 6108-6110. Сварочные работы

При строительстве используются следующие виды сварочных работ: ручная дуговая сварка с использованием электродов, дуговая наплавка с газопламенным напылением, газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем.

От сварочных работ выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид, азота диоксид, оксид железа, оксид марганца, пыль неорганическая, фтористые газообразные, фториды.

Ист. 6111. Медницкие работы.

Медницкие работы включают в себя обработку листового материала слесарными методами, пайку легкоплавкими и тугоплавкими припоями. В атмосферный воздух от паяльных работ поступает свинец и его соединения, оксид олова.

Ист. 6112. Термическая сварка (сварка пластмасс).

Проектом строительства предусмотрено использование полиэтиленовых труб. Соединение между собой труб осуществляется путем сварки специальным аппаратом. В атмосферный воздух от сварочных работ поступает винил хлористый, оксид углерода.

Ист. 6113. Механический участок

При проведении строительных работ используются следующее оборудование и инструменты, являющиеся источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу:

-по металлу: пилы дисковые электрические, станки для резки арматуры, машины шлифовальные, сверлильные станки.

-по дереву: станок шлифовальный, станок круглопильный.

В атмосферный воздух от строительных механизмов и инструментов поступает пыль неорганическая, взвешенные вещества, пыль абразивная, пыль древесная.

Ист. 6114. Газопламенная горелка.

При спайке листов рубероида при кровельных работах используются газопламенные горелки, работающие на керосине. Расход топлива составляет 9,1 тонна.

Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид углерода, углеводороды.

Ист. 6115-6116. Обработка битумной мастикой и битумом

Устройство прокладочной изоляции производится с использованием битумной мастики и битума. От горячего битума и битумной мастики в атмосферу поступают предельные углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

Ист. 0117. Битумный котел.

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе. Котел служит для разогрева битума до температуры 100-160 0С. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

Ист. 0118. Компрессор.

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС производительностью 6 м<sup>3</sup>/мин. Основные загрязняющие вещества поступающие в атмосферу при сжигания топлива: взвешенные вещества, углерод оксид, окислы азота, углеводороды, сажа, сера диоксид, формальдегид, бенз/а/пирен.

Ист. 6120. Окрасочные работы.

Покрасочные работы осуществляются агрегатом окрасочным высокого давления. Используются следующие лакокрасочные материалы: грунтовка ГФ-021, эмаль ПФ-115, уайт-спирит, эмаль ХВ-124, растворитель (Р-4), БТ-177 (БТ-577), эмаль эпоксидная ЭП-140, олифа, лак ХП-734 (Р-24), сольвент ГОСТ 1928-79, ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78.

Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: ксилол, ацетон, бутилацетат, толуол, уайт-спирит, взвешенные частицы, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый.

### **Автотранспорт**

В ходе проведения проектируемых работ предусматривается использование спецтехники и автотранспорта, работающих за счет сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания.

В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63) максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Таким образом, выбросы от транспорта настоящей работой не учитываются.

За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников собственником техники будут осуществляться платежи в установленном законом порядке - по объемам фактически сожженного топлива.

При эксплуатации транспортных средств должны соблюдаться требования статьи 280 Экологического кодекса:

- выбросы от автотранспорта, которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

### **Период эксплуатации:**

#### **Блочно -модульная котельная «ВИКТОРИЯ» (источник №0001, 0002).**

Блочно-модульная котельная «ВИКТОРИЯ» водогрейная, установленной мощностью 2400 кВт с котлами марки «Logano SK 755», в количестве 2 штук. Котельная предназначена для центрального теплоснабжения объекта, при котором источник и обслуживаемые им потребители находятся в пределах одного здания, его части или несколько близко расположенных зданий. Время работы котельной на теплоснабжение - 5088 часа. Основной вид топлива природный газ, расход топлива на один котел – 186,9 м<sup>3</sup> /час. Резервное топливо – дизельное топливо. Выбрасываются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид. Выброс ЗВ осуществляется через две дымовые трубы диаметром 0,35 м, на высоте 10 м.

#### **Резервуар для хранения дизельного топлива (источник №6003).**

Для хранения дизтоплива (аварийное топливо) установлен резервуар. Объем резервуара – 7,5 м<sup>3</sup>, производится заправка топлива - 2,0 т/год. Резервуар оснащен патрубками для залива и слива с огневыми предохранителями; выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

### **Цех горячего цинкования металлоизделий**

Процесс горячего оцинкования осуществляется в несколько этапов:

1 этап. Формирование (подготовка металлоконструкций к химической и оцинковочной обработке).

На этом этапе выполняются следующие действия:

-металлическая очистка металлоконструкций;

- технологическая подготовка металлоконструкций к горячему цинкованию (продельвание технологических отверстий в металлоконструкциях для проникновения цинка и химических растворов на всю поверхность, а также вовнутрь металлоконструкций).
- закрепление металлоконструкций на технологическую балку.

Ист. № 6005. Подготовка металлоконструкций к химической и оцинковочной обработке) включает в себя ручную металлическую очистку металлоконструкций (при необходимости).

Ручная очистка поверхности проводится с использованием обрубочных молотков для скалывания ржавчины и других загрязнений, ручных проволочных щёток, шпателей, скребков, абразивных шкурок, наждака.

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу является наждак, диаметр круга 300мм, в атмосферный воздух через систему вентиляции поступает пыль абразивная и металлическая.

Продельвание технологических отверстий в металлоконструкциях производится сверлильными станками. Станки, работают без охлаждения СОЖ и не являются источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

## 2 этап. Участок подготовка поверхности (ист. № 0006).

Участок подготовки поверхности выполняет функции химической очистки и активизации поверхностного слоя материала металлоконструкций, а также предварительного прогрева деталей для уменьшения негативного действия разницы температур металла и расплава цинка в ванне цинкования.

При травлении происходит снятие окислов металла с поверхности деталей. При этом обнажается его основная кристаллическая структура, являющаяся основой взаимодействия 2-х структур - цинка и железа. Процесс проходит при температуре растворов 25 °С. Таким образом, основная задача блока подготовки - очистить поверхность и открыть кристаллическую решетку металла (в ваннах обезжиривания и травления), а затем предохранить ее от воздействия кислорода воздуха перед процессом горячего цинкования (в ванне флюсования).

В состав оборудования блока входят 12 ванн предварительной химической подготовки поверхности.

Ванны состоят из химически стойких полипропиленовых вкладышей, поддерживаемых стальными конструкциями (рамами).

В начале процесса подготовки поверхности необходимо снять масляные и другие загрязнения с поверхности металла, чтобы ускорить последующий процесс травления. Процесс обезжиривания выполняется путем погружения металлоконструкции в раствор обезжиривателя температурой 35 °С. Металл может находиться в ванне обезжиривания от 10 до 15 минут.

В процессе травления снимаются все окислы с поверхности металла. Это необходимое условие для обеспечения диффузионного проникновения цинка в кристаллическую решетку железа, чем и обеспечивается высокая стойкость цинкового покрытия. Металлоконструкции могут находиться в ванне травления 30-60 мин. (зависит от состояния поверхности и состава металла). Процесс травления происходит при температуре раствора травления 20-30°С.

В ванне флюсования наносится флюсовая пленка, которая является защитой поверхности чистого металла от окисления под воздействием кислорода воздуха перед процессом оцинкования. Процесс флюсования происходит при температуре раствора 45 °С.

Для предотвращения переноса и перемешивания рабочих растворов после каждой операции предусмотрена промывка водой. Продолжительность промывки 1 - 2 минуты.

Ванны с растворами участка подготовки поверхности оснащены подогревом для обеспечения технологических параметров процессов подготовки поверхности. Работа без подо-

грева ванн может не только тормозить процесс подготовки материала, но и полностью остановить его.

Для нагрева растворов в ваннах обезжиривания и флюсования используется тепло отходящих газов от печи цинкования. Управление процессом нагрева ванн осуществляется в автоматическом режиме. Система нагрева ванн представляет собой теплообменник с кислотостойким змеевиком, погруженным в ванну. Змеевик расположен в подвешенном виде в торце ванны и защищен с помощью фронтальной конструкции от ударов обрабатываемыми материалами. Процесс поддержания необходимой температуры осуществляется при помощи системы автоматического контроля температуры.

Для исключения распространения «кислых» паров за пределы пространства над ваннами подготовки поверхности предусмотрен защитный купол из ячеистого поликарбоната. Объем защитного купола рассчитывается исходя из конфигурации участка подготовки поверхности и поставляется в комплекте со скруббером. Весь объем воздуха проходит через скруббер и пары соляной кислоты и хлоридов осаждаются в нем. Эффективность очистки в скруббере составляет не менее 90%. Концентрация паров соляной кислоты на выходе из скруббера составит не более 0,2 мг/м<sup>3</sup>. Выброс осуществляется через трубу высотой 20м, диаметр 0,6м. – ист. №0006.

Ист. 0007. Двухкомпозиционная сушильная печь.

После флюсования металлоконструкции будут подвергаться просушиванию в сушильной камере с газовым нагревом, при максимальной температуре 120°C.

Назначение сушки:

- удаление избытка воды из флюса, приводящего к выбросу расплавленного цинка при погружении конструкции в ванну цинкования за счет бурного парообразования;
- снижение потерь тепла расплава за счет предварительного нагрева погружаемых в расплав цинка металлоконструкций;
- уменьшение толщины покрытия на предварительно прогретых металлоконструкциях за счет сокращения времени выдержки в ванне цинкования, что позволяет экономить цинк. Металлоконструкции при сушке нагреваются до температуры 100-120°C.

Продолжительность сушки металлоконструкций зависит от их исходной температуры и массы одной загрузки и составляет 10-30 мин.

Разогрев осуществляется циркуляцией разогретого воздуха с рабочей температурой 95-130 °С. Корпус камеры изготавливается в монолитном железобетоне. Для удержания тепла в сушильной камере предусмотрены крышки, изготовленные из листовой стали, усиленной стальными профилями и утепленными негорючими материалами для увеличения эффективности работы сушильной камеры. Нагрев воздуха осуществляется воздухонагревателем газовым смесительным компании Вестерн Технолоджис (США). Система нагрева снабжена вентиляторами, управляемыми электродвигателями. Вентиляторы обеспечивают рециркуляцию, полную однородность температуры в сушильной камере и эффективный теплообмен.

Поскольку рециркуляционный воздух имеет повышенную температуру, его относительную влажность можно сделать значительно более высокой, чем у атмосферного воздуха. Приблизительно 10% от объема вентилятора выбрасывается в атмосферу через дымоход, подсоединенный к трубопроводу на выходе вентилятора. Это означает, что в сушильную печь возвращается 90% от общего объема, а 10% возвращается в вентилятор. В результате в печь постоянно засасывается свежий воздух, чем почти полностью исключаются утечки из него горячего воздуха.

В качестве топлива используется природный газ. Отходящие газы поступают в атмосферный воздух через вент.трубу –ист. 0007.

3 этап – процесс цинкования (ист. №0008)

Качество процесса зависит от степени и правильности подготовки поверхности металла, времени выдержки в расплаве цинка, температуры расплава цинка и его чистоты, хими-

ческого состава цинкуемого металла, выбора правильной скорости опускания деталей в ванну.

Для цинкования траверса из сушильной камеры перемещается при помощи тельферов на круговом монорельсе в защитный короб паров цинкования.

После останковки траверсы над ванной с расплавом цинка цинковальщик закрывает все двери защитного короба, опускает защитные шторы, включает вентилятор и опускает траверсу с просушенными изделиями в расплавленный цинк.

Температура расплава цинка должна поддерживаться в строго заданных пределах  $t = 445 - 452$  °С. Именно поэтому, чтобы предотвратить падение температуры расплава цинка при опускании более холодного металла, все детали перед процессом цинкования проходят сушку и предварительный подогрев в сушильной печи.

В процессе цинкования, когда металлические конструкции и изделия находятся в ванне с расплавленным цинком, выделяются так называемые «белые дымы» содержащие в себе кусочки цинка. Для улавливания «белых дымов» конструкцией печи цинкования предусмотрен защитный кожух паров цинкования и система отсоса «белых дымов», состоящая из фильтра белых дымов, вентилятора и системы воздухопроводов.

Защитный кожух представляет собой объемную конструкцию в виде параллелепипеда, установленную над ванной цинкования. В защитном кожухе предусмотрены двухстворчатые двери по ходу технологического процесса цинкования для перемещения траверсы с черным металлом к ванне цинкования и дальнейшего перемещения в ванну охлаждения оцинкованных изделий. С двух длинных сторон кожуха имеются подъемные шторы с остекленными окнами для наблюдения за процессом цинкования.

Время цинкования составляет от 5 до 6 минут. Окончание процесса цинкования определяется по прекращению образования «белых дымов» под кожухом.

Затем цинковальщик поднимает шторы кожуха, и рабочие сухими титановыми скребками производят сбор изгари с поверхности расплава цинка. Далее детали извлекаются из расплава и перемещаются на охлаждение в ванну охлаждения.

В процессе цинкования, когда металлические конструкции и изделия находятся в ванне с расплавленным цинком, выделяются так называемые «белые дымы» содержащие в себе кусочки цинка. Для улавливания «белых дымов» конструкцией печи цинкования предусмотрена система отсоса «белых дымов», состоящая из мешочного фильтра, вентилятора и системы воздухопроводов.

Уловленные вытяжным колпаком в процессе горячего цинкования «белые дымы» с помощью вентагрегата проходят через систему мешочных фильтров, где проходят очистку. После очистки воздух по воздухопроводам отводится за пределы помещения цеха и выбрасывается в атмосферу – ист. 0008.

Ист. 0009. Печь цинкования, выполненный в соответствии с заданием Производителя печи горячего цинкования - компании Вестерн Технолоджис (США).

Печь снабжена аварийной сигнализацией протечки цинка (прогорание ванны) с выдачей аварийного звукового и светового сигнала. Конструкцией печи предусмотрена система автоматического пуска, разогрева, контроля горения, управления температурой расплава цинка в заданных пределах и остановка в случае отклонения параметров от заданных. Уровень расплава цинка в ванне цинкования поддерживается в пределах - 80 / 200 мм от верхней образующей ванны цинкования.

Цинк в печи цинкования поддерживается постоянно расплавленным при температуре  $t = 445 - 452$  °С. Режим работы печи непрерывный. В течении рабочей смены контроль за работой печи осуществляет персонал смены, в выходные печь работает в автоматическом режиме. Сигнал о нештатной ситуации в работе оборудования передается на пост охраны с круглосуточным пребыванием людей. Работник охраны по телефону сообщает о нештатной ситуации лицу ответственному за безопасную эксплуатацию опасного производственного объекта газоснабжения, который прошел инструктаж и обучение по эксплуатации печи цинкования и аттестован на работу с газовым оборудованием.

Аварийная сигнализация печи цинкования дублируется звуковым и световым сигналами в помещение цеха.

Ванна цинкования изготовлена компанией W. Pilling (Германия). Корпус ванны цинкования прошел ультразвуковое тестирование. Ванна изготовлена из специальной стальной плиты методом электрошлаковой сварки.

Для обеспечения нагрева ванны используется релейная система 4-х горелочной системы нагрева. В качестве топлива используется природный газ. Отходящие газы поступают в атмосферный воздух через дымовую трубу –ист. 0009.

После осмотра оцинкованных изделий, замера толщины, подкраски, работником ОТК выносится решение о приемке оцинкованных изделий.

Рабочие участка снимают оцинкованные металлические конструкции и изделия вручную или при помощи погрузчика с траверсы. Затем оцинкованные изделия транспортируются в зону укладки и упаковки для дальнейшей транспортировки, а траверса при помощи передаточной тележки отправляется на участок загрузки траверс в зону навески.

Снятые оцинкованные изделия с траверсы укладываются на поддоны, контейнеры или иные средства для транспортировки в зависимости от габаритов изделия.

Металлические конструкции и изделия, уложенные на поддоны, стягиваются металлической или пропиленовой лентой и вывозятся вилочными погрузчиками на площадку для хранения готовой продукции на склад.

#### Ист. 6010. Сварочные работы

При ремонтных работах используется один пост ручной дуговой сварки с использование электродов. От сварочных работ выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид, азота диоксид, оксид железа, оксид марганца, пыль неорганическая, фтористые газообразные, фториды.

### **1.4 Характеристика климатических условий района проведения работ**

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом в следствии большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха, в холодное время года.

Средняя температура воздуха самого жаркого месяца – июля +29,3°C.

Самым холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха – 17,7°C.

Характерны большие годовые и суточные амплитуды колебания температуры воздуха. Абсолютный минимум температуры воздуха -49°C, абсолютный максимум +49°C, зимой возможны оттепели с повышением температуры в декабре-феврале до положительных значений, летом бывают похолодания с понижением температуры до заморозков.

Преобладающим направлением ветра в течение всего года является юго-западное направление, повторяемость которого в течение года составляет 20 %. В зимний период преобладает ветер юго-западного направления (31%), довольно часты в январе южные и юго-восточные ветры (17 % и 19 %). В летний период преобладают северо-восточные и юго-западные ветры (18 % и 15 %). Скорость ветра в течение года повышенная и имеет хорошо выраженный годовой ход (среднегодовая скорость ветра – 3 м/с). В холодный период скорость ветра больше, чем в теплый (среднемесячная скорость ветра в январе – 5,6 м/с, в июле – 4,5 м/с). Зимой наибольшие скорости наблюдаются со стороны преобладающих юго-западных (7,7 м/с), южных (5,8 м/с) и западных (6,4 м/с), летом со стороны юго-западных (5,5 м/с) и западных ветров (5 м/с).

Влажностный режим значительно изменяется по сезонам. Наибольших значений относительная влажность достигает зимой (78%), наименьших значений с мая по сентябрь (46-52%). В летнее время относительная влажность находится в зоне комфортных значений

(30-70%). Однако, периодически наблюдаются отклонения от среднемесячных показателей. С мая по сентябрь может быть в среднем 12-13 засушливых дней (относительная влажность менее 30 %), то есть 73 засушливых дня в течение теплого периода. В отдельные годы количество засушливых дней может увеличиваться до 100-140.

По количеству осадков рассматриваемый район относится к зоне недостаточного увлажнения (в среднем 299 мм в год). Число дней с количеством осадков более 1 мм в среднем составляет – 6, более 5 мм – 16 дней в году. Распределение осадков по месяцам примерно одинаковое, с некоторым преобладанием в теплый период года. В летний период чаще бывают ливневые дожди.

Высота снежного покрова в среднем составляет 31 см. Характерной особенностью зимних месяцев являются метели, которые наблюдаются довольно часто (число дней с метелями в среднем составляет 30-40 дней) и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Метели чаще всего наблюдаются при юго-западном направлении ветра (в среднем 50 %) при скорости ветра более 6 м/с. Продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 150 дней.

В теплый период года в сухую погоду, а изредка зимой, при отсутствии снежного покрова наблюдаются пыльные бури, образование которых связано с наличием пылящих типов почв и высоких скоростей ветра.

Количество туманов невелико и составляет в среднем за год 37 дней. Наибольшая повторяемость туманов отмечается в холодное полугодие, среднее число туманов в зимние месяцы 2-8.

Метеорологические и климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в таблице 1.

**Таблица 1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль)		29,3
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь)		-17,7
<b>Среднегодовая роза ветров, %</b>		
с	(север)	7
св	(северо-восток)	12
в	(восток)	15
юв	(юго-восток)	13
ю	(юг)	19
юз	(юго-запад)	20
з	(запад)	8
сз	(северо-запад)	6
Штиль		0
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		7

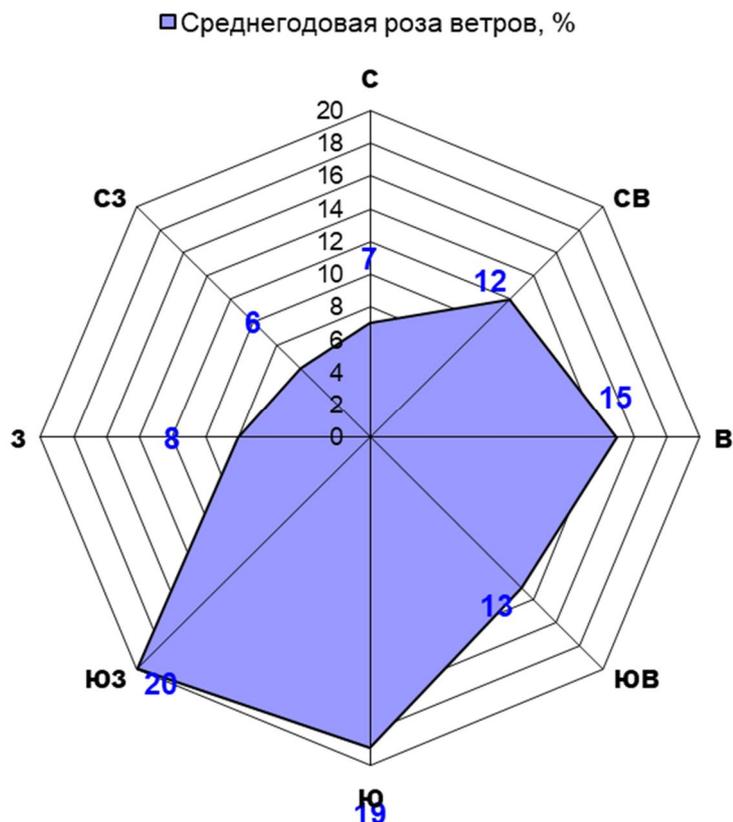


Рисунок 3 – «Среднегодовая роза ветров района расположения предприятия»

### 1.5. Гидрогеологические условия

Подземные воды представлены двумя водоносными горизонтами.

1 водоносный горизонт - «верховодка»- имеет локальное распространение, слабый, безнапорный, приурочен к подошве четвертичных отложений и трещиноватой зоне элювиальных грунтов, в которой трещины заполнены четвертичными песками.

2 водоносный горизонт- трещиноватые воды, приуроченные к трещиноватой зоне нижнекаменноугольных отложений, слабонапорные,

По результатам инженерно-геологических изысканий в процессе бурения на участке работ были вскрыты подземные воды на уровне 500,65-501,95 м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное состояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весенний период – талых и паводковых вод. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Амплитуда колебания уровня в исследуемом районе составляет 1,0-1,5 м.

По химическому составу подземные воды хлоридно-натрий-калиевые; сильносоленоватые (сумма солей – 5,130 г/дм<sup>3</sup>), очень жесткие (общая жесткость – 21,50 мг-экв/л), нейтральные (рН=7,15).

### 1.6. Гидрологические условия

Гидрографическая сеть района планируемого строительства представлена Саранским водохранилищем, расположенным юго-восточной территории участка строительства. В водохранилище впадают реки Карагандинка, Ашылайрык, Жосалы. Основным источником питания этих рек являются талые воды. Только около 5% атмосферных осадков приходится

на сток рек, оставшиеся 95% расходуются на испарение и инфильтрацию. Основная часть годового стока (иногда до 100%) осуществляется во время весеннего паводка, продолжавшегося 20-30 дней. Летом эти реки, как правило, пересыхают и в их руслах сохраняются лишь отдельные плесы.

**Река Карагандинка** начинается у западных склонов гор Теректы (между городами Караганда и Темиртау) на высотах 540-550 м. БС. По пути к устью река протекает через Чкаловское и Саранское водохранилища, большой пруд у с. Стан и впадает в р. Сокур на расстоянии 21 км от его устья (р. Шерубайнура). Длина Карагандинки 32 км., площадь водосбора 410 км<sup>2</sup>, средний уклон реки 2,2 промилле.

В Саранское водохранилище впадает наиболее крупный приток Карагандинки – **р. Ащилыайрык** (длина 19 км), берущая начало в п. Тихоновка на высоте 520 м, и являющаяся левым притоком р. Карагандинка (бассейн р. Сокур). Длина реки 18,0 км, площадь водосбора 84,3 км<sup>2</sup>. Основной приток р. Узенка, её длина 4,8 км. На реке расположен каскад из трех прудов. Плотины земляные.

С севера в Саранское водохранилище попадает **р. Жосалы** (длина 11 км), сток которой формируется в мелкосопочнике междуречья р. Сокур, ее притока р. Биткурт и р. Карагандинки.

Расстояние от участка строительства (промплощадки завода) до Саранского водохранилища составляет 2,84 км.

**Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.**

На рисунке 3. представлена схема расположения участка строительства к Саранскому водохранилищу.

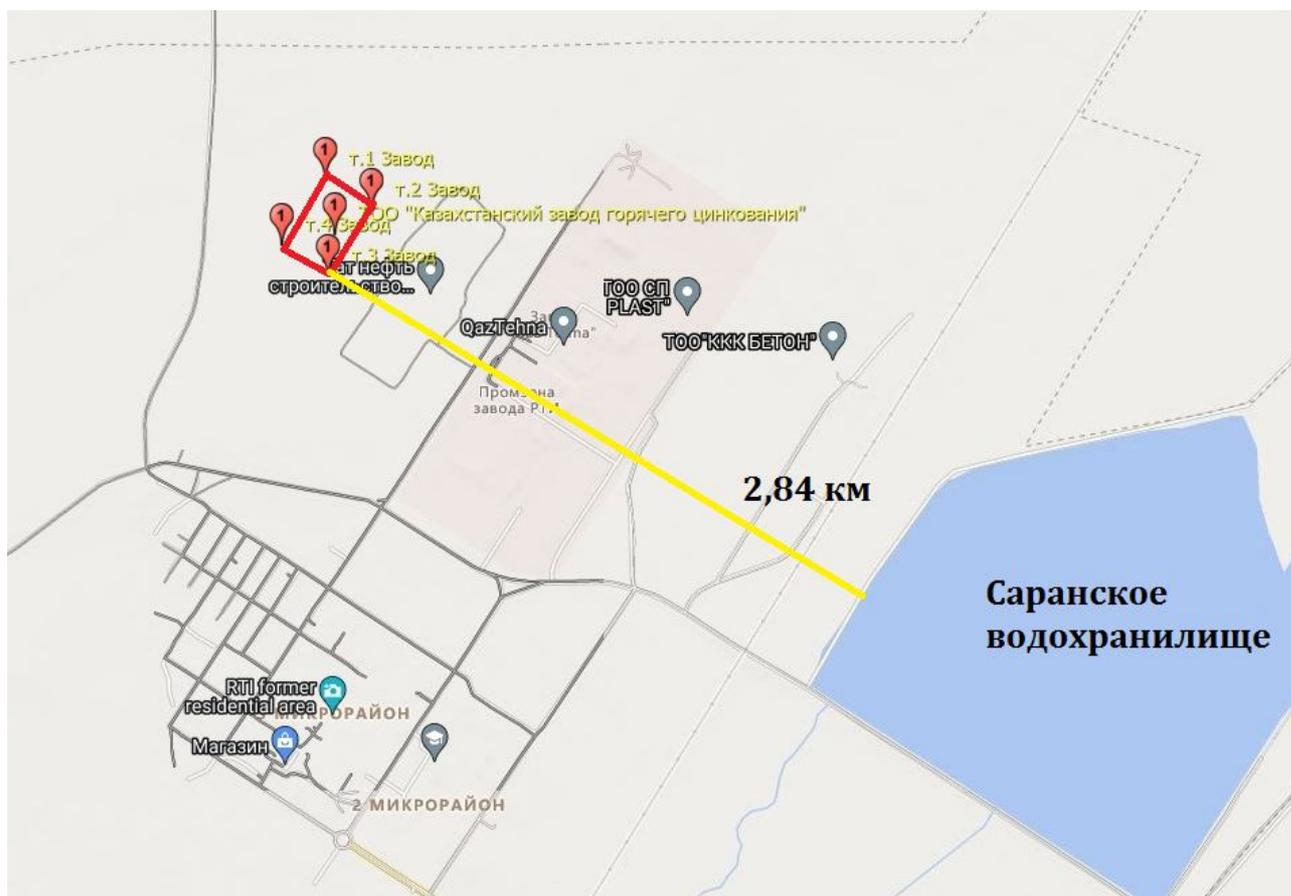


Рисунок 4. Карта-схема расположения объектов строительства к ближайшим водному объекту

## 1.7. Растительность

Растительность в районе расположения объекта строительства скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.). Резко континентальный засушливый климат определяет преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок. Нарастание сухости и континентальности сильно сказывается на развитии растительности. Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается в основном весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает, несколько оживая лишь поздней осенью во время осенних дождей. Однако рано начинающаяся зима прекращает рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом, в котором преобладают типчак, солодка, кермек, различные виды полыней и эфемеров.

На рассматриваемой территории распространены следующие виды растительности:

*Типчак, овсяница бороздчатая.* Многолетние травы с плоскими или щитовидно-свернутыми листьями высотой 30-60 см., сероземное, образует плотные дерновины, стебли, гладкие или слегка шероховатые, листья нитевидные, сложенные, с глубокими продольными бороздками по бокам. Растет в степях, на степных, сухих и солонцеватых лугах по степным склонам.

*Солодка Коржинского.* Многолетние корневищные травы высотой 40 - 70 см., стебель прямостоящий, ветвистый или простой, более или менее густо усаженный клейкими коричневыми железками, голый или редко и преимущественно в верхней части с рассеянными волосками. Растет в солонцеватых степях, на лугах и пустынной зоне.

*Карагана.* Ветвистый, слабоколючий кустарник, 0,5-2 м высотой, с прямыми пробегам и ветвями, одетыми темной, зеленовато или желтовато-серой корой; прилистники ланцетно-шиловидные, опадающие или твердеющие и остающиеся в виде колючек. Растет зарослями на склонах, шлейфах и логах, террасах рек. Карагана - декоративный кустарник для озеленения степной зоны, молодые побеги и листья поедаются овцами и крупным рогатым скотом.

*Люцерна Траутфеттера.* Многолетние травы высотой 4-80 см, стебли прямые или восходящие, сильно ветвистые, почти голые, хорошо олиственные; сверху голые снизу слабо волосистые, к верхней части мелкозубчатые. Растет на сухих солончаковых лугах и в степной зоне, на берегах рек.

*Овсец пустынный.* Многолетние травы высотой 30 - 60 см, образует плотные дерновики, стебли тонкие, голые под соцветием шероховатые, листья щетиновидно-свернутые, голые или слегка опущенные, равны стеблям или несколько короче. Растет в сухих степях и на сухих склонах.

*Ковыль восточный.* Многолетние травы высотой 10-30 см., стебель прямой, голый и гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щебнистым степям и каменистым склонам.

*Грудница мохнатая.* Многолетняя трава с листовыми стеблями высотой 15-35 см. Стебли обычно многочисленные прямостоящие, в верхней части разветвленные, с косо вверх направленными веточками, заканчивающимися одной или несколькими корзинками на ножках, листья продолговатые. Растет в степях на солончаках, каменистых склонах.

Согласно проектным решениям при проведении работ по строительству завода, будет осуществляться снятие ПРС. ПРС будет храниться на складе ПРС и в дальнейшем будет использован при благоустройстве площадки.

На территории проведения работ по строительству завода отсутствуют зелёные насаждения, следовательно, вырубки или переноса зелёных насаждений не предусмотрено.

Район проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В соответствии с письмом РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан») № 4-11/106 от

09.02.2023 г. территория участка работ отсутствуют ареалы распространения видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана.

### **1.8 Животный мир**

На территории Карагандинской области водятся около 68 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 23 видов рыб, при этом учитывая обширность территории области и разнообразие ландшафтов, следует выделить виды наиболее характерные для представленного на проектной территории ландшафта.

Для степных экосистем, к которым несомненно можно включить участок застройки СЭС и окружающую его территорию, с низким травостоем, сухими суглинистыми и супесчаными почвами, характерно то, что основу фауны млекопитающих этого района составляют грызуны – краснощекий, большой и малый суслик, серый сурок, степная мышовка, большой тушканчик, тушканчик-прыгун, джунгарский хомячок, эверсманов хомячок, обыкновенный хомяк, полевка Стрельцова, красная полевка, ондатра, степная пеструшка, водяная полевка, обыкновенная полевка, узкочерепная полевка, лесная мышь, домовая мышь, мышь-малютка, малая белозубка и бурозубки - обыкновенная, тундряная и малая, заяц русак и беляк. Горностай, ласка степной хорек, также имеют достаточно высокую численность и обычны в большинстве районов Казахского мелкосопочника.

Из птиц для ландшафтов такого типа характерен малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечётка, обыкновенная каменка, полевой конёк и гнездящийся на земле степной орёл, степной лунь, а около водоемов – болотный; степная пустельга. Возле необитаемых построек человека, встречаются немногочисленные совы: самая мелкая – домовый сыч и наиболее крупная – филин.

Из рептилий в степи с разреженным древостоем и кустарником широко распространены ящерица прыткая, полоз узорчатый, гадюка степная, щитомордник, а из амфибий возле водоемов – жаба зелёная, лягушка остромордая и озерная.

При этом необходимо учитывать непосредственную близость исследуемого участка от населенного пункта, что снижает видовое разнообразие и численность характерных для естественных экосистем популяций животных, и предполагает, что терио- и орнитофауна представлена прежде всего синантропными видами, приспособленными к обитанию в промышленных и жилых объектах населенных пунктов. К таковым можно отнести доминирующие среди грызунов домовую мышь (*Mus musculus*), серую крысу (*Rattus norvegicus*); сизого голубя (*Columba livia*), сороку (*Pica pica*), грача (*Corvus frugilegus*), серую ворону (*Corvus cornix*), большую синицу (*Parus major*), домового воробья (*Passer domesticus*), полевого воробья (*Passer montanus*), белую трясогузку (*Motacilla alba*), полевого жаворонка (*Alauda arvensis*) и др.

Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке намечаемой деятельности не будет осуществляться.

В соответствии с письмом РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан») № 4-11/106 от 09.02.2023 г. территория участка работ не относится к путям миграции Бекпакдалинской популяции сайги.

## **ГЛАВА 2 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (ПЭК)**

### **2.1. Общие положения ПЭК**

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

### **2.2. Организация и проведение ПЭК**

Производственному экологическому контролю подлежат все объекты, оказывающие влияние на окружающую среду.

Производственный контроль может быть плановым и внеплановым (внезапным).

Плановый производственный контроль осуществляется согласно утвержденному плану графику внутренних проверок, представленному в таблице 3.

По результатам производственного контроля начальнику участка/руководителю подразделения выдается указание по устранению нарушений природоохранного законодательства, внутренних инструкций и документов, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов, образовании отходов, а также при угрозе возникновения аварии либо чрезвычайной экологической ситуации начальник участка и ответственный эколог обязаны немедленно информировать руководство предприятия.

При подтверждении факта сверхнормативного образования и/или угрозы загрязнения ОС немедленно сообщается в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

За нарушение правил соблюдения природоохранного законодательства, выявленных в результате проведения внутреннего контроля, применяются дисциплинарные и административные взыскания в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организационную ответственность за проведение производственного экологического контроля несет ведущий инженер по охране окружающей среды (эколог). Функциональную ответственность несут должностные лица, отвечающие за работу участков, где проводится производственный экологический контроль.

**Таблица 2 – План-график проведения внутренних проверок производственного экологического контроля**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятий</b>	<b>Сроки исполнения</b>	<b>Исполнитель</b>
<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Организация и контроль проведения производственного экологического мониторинга	ежеквартально	Ответственный за экологию
2	Контроль своевременного выполнения плана природоохранных мероприятий	ежеквартально	

3	Контроль над соблюдением нормативов выбросов на источниках	ежеквартально	
4	Своевременное выполнение плана природоохранных мероприятий	постоянно	Начальники производственных подразделений
5	Учет времени работы используемого транспорта, расход топлива и материалов	ежеквартально	Начальник ТУ, Главный бухгалтер
6	Операционный мониторинг технического состояния транспортного парка: технические осмотры автотранспорта, в том числе на соответствие концентраций загрязняющих веществ отводных газов автотранспорта установленным республиканским нормативам	ежегодно	Начальник ТУ
7	Контроль своевременности и достоверности представляемой в уполномоченные органы отчетности	ежеквартально	Ответственный за экологию
8	Поддержание санитарно-экологического состояния территории завода, исполнение требований санитарно-экологических нормативных актов	постоянно	Начальники производственных подразделений
9	Контроль санитарно-экологического состояния территории завода, контроль исполнения требований санитарно-экологических нормативных актов	ежемесячно	Ответственный за экологию
10	Контроль ведения учета образования и размещения отходов	ежеквартально	Ответственный за экологию
11	Обеспечение мест сбора, временного хранения отходов	постоянно	Начальники производственных подразделений
12	Обеспечение своевременного удаления отходов	по мере накопления отходов, но не реже 1 раза в 6 месяцев	Начальники производственных подразделений
13	Контроль мест сбора, временного хранения и своевременного удаления отходов	ежемесячно	Ответственный за экологию
14	Своевременность заключения договоров на удаление отходов	по истечению срока действия договоров	

### 2.3 Права и обязанности ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» при проведении производственного экологического контроля

#### *Права:*

- осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства РК;
- проводить производственный экологический контроль в соответствии с принятыми требованиями с учетом своих технических и финансовых возможностей;
- самостоятельно определять организационную структуру службы ПЭК и ответственность персонала за его проведение;
- на добровольной основе проводить расширенный ПЭК;

- систематически оценивать результаты ПЭК и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства РК.

*Обязанности:*

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 4) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 5) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 6) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- 7) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- 8) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- 9) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- 10) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

#### **2.4. Мероприятия по технике безопасности, промышленной санитарии и противопожарной безопасности**

При проведении производственных работ на территории «Завода по горячему цинкованию металлоизделий» необходимо руководствоваться Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Источником хозяйственно-бытового водоснабжения является центральная водопроводная сеть г. Сарань.

При поступлении на работу, трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры работников, подвергающихся воздействию вредных, опасных и неблагоприятных производственных факторов, согласно приказу и. о. Министра здравоохранения РК от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных»».

Все сотрудники, в том числе ответственные исполнители ПЭК, должны быть ознакомлены с данными документами и следовать им.

Предусматривается дисциплинарная и административная ответственность работников за несоблюдение правил техники безопасности, аварийных ситуаций и загрязнений ОС, возникших по причине халатного отношения работников.

Работающие обеспечены первичными средствами промышленной санитарии, а также средствами индивидуальной защиты (специальной одеждой и обувью, респираторами, касками, защитными очками, перчатками и др.), на основании установленных норм выдачи специальной одежды и средств индивидуальной защиты.

Оперативность действий и безопасность при аварийных ситуациях обеспечивает профессиональная военизированная аварийно-спасательная служба, оснащенная пожарной машиной и первичными средствами пожаротушения. Пожарную безопасность на рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014г. № 188-V, постановления Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Правил пожарной безопасности» от 9 октября 2014г. № 1077, а также постановления Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»» № 439 от 23 июня 2017г.

Таким образом, работы ведутся в соответствии с требованиями государственных нормативных актов в области: безопасности и охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной безопасности.

## **2.5 Протокол действия в нештатных ситуациях**

ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» разработал перечень мероприятий технологического и организационно-технического характера, обеспечивающего исключение таких ситуаций: разработаны Планы ликвидации возможных аварий, содержащий сведения о действиях в нештатных ситуациях. Определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения.

По окончании аварийно-восстановительных работ мониторинг ОС должен заключаться в проведении комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории, комплекс работ по мониторингу в случае аварий (п.3.10 Программы).

Обобщение материалов в случае возникновения аварийной ситуации производится по тем же формам отчетности, которые используется при штатном режиме эксплуатации.

## **ГЛАВА 3 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ (ПЭМ)**

### **3.1. Общие положения ПЭМ**

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются:

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

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности находятся в диапазоне, который считается целесообразным для ее надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяет природопользователь.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника, для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия - наблюдение за состоянием загрязнения компонентов окружающей среды на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), определение зон активного загрязнения под влиянием хозяйственной деятельности.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018г. № 356 «Об утверждении Правил автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля, производственный мониторинг воздействия является обязательным.

Объектами ПЭМ в рамках планируемого мониторинга являются:

- атмосферный воздух на границе СЗЗ;
- эмиссии (выбросы ЗВ) от источников загрязнения;
- почвы и земельные ресурсы;
- отходы производства и потребления;
- состояние окружающей среды в случае аварийных ситуаций.

Целью ПЭМ окружающей природной среды является получение достоверной информации о воздействии производственных работ завода на ОС, изучение и комплексная оценка загрязнения природной среды в результате производственной деятельности, оценка эффективности выполняемых мероприятий по охране ОС, оценка и прогноз последствий воздействия на ОС.

Основными задачами производственного экологического мониторинга являются:

1. Организация и ведение систематических наблюдений за состоянием природной окружающей среды в районах размещения производственных объектов;
2. Сбор, хранение, обработка полученных данных о загрязнении природной окружающей среды;
3. Оценка загрязнения компонентов окружающей среды на территории природопользования;
4. Выявление негативного воздействия на окружающую природную среду;
5. Разработка мероприятий и составление программы по устранению негативного воздействия;

Результат производственного экологического мониторинга:

- Создание базы данных об источниках загрязнения и состоянии ОС;
- Проведение анализа воздействия на ОС;
- Разработанные мероприятия по снижению уровня воздействия на ОС.

Отчет по производственному экологическому контролю по установленной форме с пояснительной запиской предоставляется ежеквартально в РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» и содержит информацию о текущем состоянии окружающей среды и анализ изменений в сравнении с предшествующим периодом.

### **3.2 Программа ПЭМ**

Производственный экологический мониторинг - информационная система наблюдений оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей природной среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов.

Система экологического мониторинга накапливает, систематизирует и анализирует информацию:

- о состоянии окружающей среды;
- о причинах наблюдаемых вероятных изменений состояния (т.е. об источниках и факторах воздействия);
- о допустимости изменений и нагрузок на среду в целом;

В систему экологического мониторинга входят наблюдения за состоянием элементов биосферы и наблюдения за источниками и факторами антропогенного воздействия.

Реализация задач ПЭМ производится в соответствии с Программой производственного экологического контроля, которая предусматривает организацию и функционирование систем наблюдения, сбора, обработки, накопления и передачи количественных данных органам государственного экологического контроля.

### **3.3 Технические средства и методы проведения ПЭМ**

Работы по данной программе проводятся в соответствии с действующими в области охраны окружающей среды нормативными актами Республики Казахстан.

Производственный экологический мониторинг эмиссий выполняется с привлечением сторонней аккредитованной лаборатории.

Аналитические работы выполняются методами в соответствии с требованиями ГОСТов, методик, РД и МВИ. Данные аналитических исследований обеспечены несколькими параллельными анализами (3-5 определений). При проведении мониторинга использованы поверенные средства измерений, внесенные в Государственный реестр РК.

### **3.4 Программа натуральных исследований и измерений для подтверждения установленного расчётного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек**

Согласно Санитарных правил подтверждение соблюдения гигиенических нормативов на границе СЗЗ осуществляется самостоятельно хозяйствующим субъектом, эксплуатирующим объекты I - IV классов опасности, являющиеся источниками химического, биологического, физического воздействия на атмосферный воздух населенных мест, согласно производственного контроля в соответствии программы натуральных исследований и измерений, представленной в составе предпроектной и проектной документации проекта обоснования СЗЗ.

Программы натуральных исследований и измерений для обоснования установленного расчетного размера СЗЗ представлена в таблице ниже.

На рисунке 3 показана схема расположения точек опробования на границе санитарно-защитной зоны.

Таблица 3. Программа натуральных исследований и измерений для обоснования установленного расчетного размера СЗЗ

Таблица 3.

№ контрольной точки	Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1а	Граница СЗЗ на север	Пыль (взвешенные вещества) Азота диоксид Оксид углерода Хлористый водород Оксид цинка	Ежеквартально в течение года с момента ввода объекта в эксплуатацию и выхода на проектную мощность.	Сторонняя организация аккредитованная лаборатория	СТ РК 2.302-2014
2а	Граница СЗЗ на север-северо-восток				
3а	Граница СЗЗ на запад				
4а	Граница СЗЗ на юг				
5а	Селитебная зона				
1ш	Граница СЗЗ на север	Замеры уровней звукового давления в октавных полосах и эквивалентного уровня			ГОСТ 23337-2014
2ш	Граница СЗЗ на север-северо-восток				
3ш	Граница СЗЗ на запад				
4ш	Граница СЗЗ на юг				
5ш	Селитебная зона				

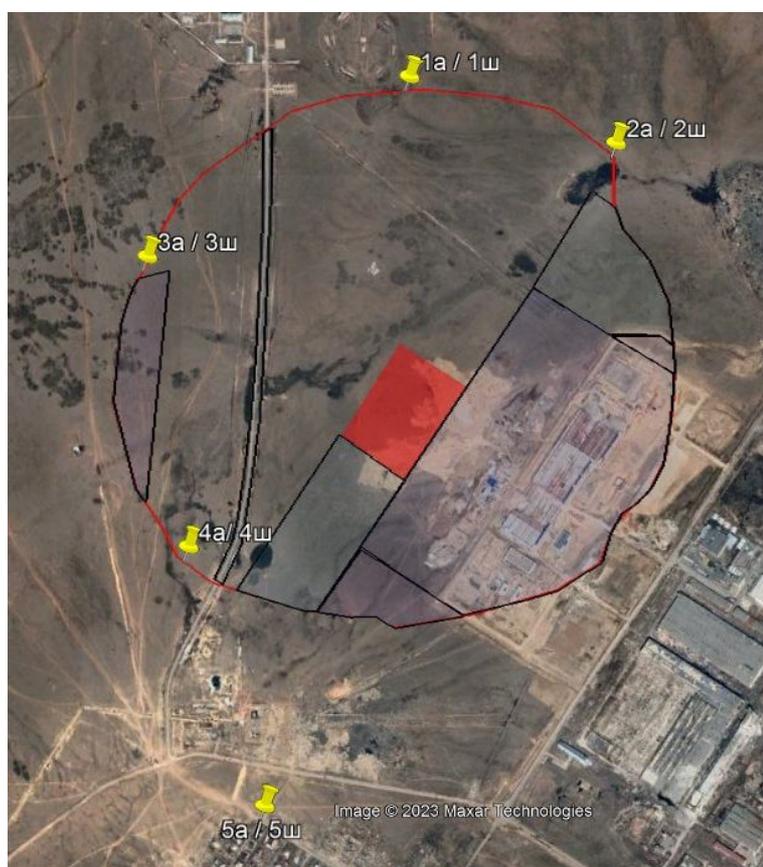


Рисунок 5. Схема расположения точек натуральных исследований и измерений для обоснования установленного расчетного размера СЗЗ

### 3.5. Мониторинг атмосферного воздуха

В процессе проведения строительных и монтажных работ на промышленной площадке предприятия в атмосферный воздух будут выделяться загрязняющие вещества. Всего будут функционировать 20 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. Инструментальный контроль на неорганизованных источниках не предусматривается, контроль нормативов эмиссий выполняется балансовым (расчётным) методом инженером по охране окружающей среды предприятия.

На период эксплуатации контроль за источниками загрязнения в районе проведения работ и соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья. Контроль за соблюдением нормативов НДВ возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды, в соответствии с трудовым договором либо приказом.

Кроме того, согласно требованиям РНД 201.3.01-06 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», на предприятиях должен проводиться инструментально-лабораторный контроль, периодичность проведения которого для предприятий 2 категории опасности, к которым относится ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» на период эксплуатации, должна составлять не менее одного раза в год.

### 3.6 Мониторинг почв

Согласно п. 1 статьи 182 Экологического кодекса производственный экологический контроль, включая экологический мониторинг обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. Организация обязательного экологического мониторинга почв проектными материалами предусматривается.

Программой предусматривается организация системы наблюдения, сбора, обработки, накопления и передачи экологической информации по наблюдению физико-химического состояния почвы на границах санитарно-защитной зоны по румбам всего 4 точки наблюдения: 1п северная сторона, 2п восточная сторона, 3п южная сторона, 4п западная сторона.

**Таблица 3. План-график мониторинга почв на границе СЗЗ промплощадки предприятия.**

Наименование точки наблюдения	Наименование контролируемого ЗВ	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль
На границе СЗЗ 1п северная сторона	Водорастворимая форма металлов: мышьяк, свинец, кобальт, хром	1 раз в год III квартал 2024-2032гг.	Аккредитованная лаборатория
На границе СЗЗ 2п восточная сторона	Водорастворимая форма металлов: мышьяк, свинец, кобальт, хром	1 раз в год III квартал 2024-2032гг.	Аккредитованная лаборатория
На границе СЗЗ 3п южная сторона	Водорастворимая форма металлов: мышьяк, свинец, кобальт, хром.	1 раз в год III квартал 2024-2032гг.	Аккредитованная лаборатория
На границе СЗЗ 4п западная сторона	Водорастворимая форма металлов: мышьяк, свинец, кобальт, хром	1 раз в год III квартал 2024-2032гг.	Аккредитованная лаборатория

### 3.7 Мониторинг водных ресурсов

Промплощадка ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» не оказывает непосредственного воздействия на поверхностные и подземные воды. В районе расположения объекта, какие-либо водоемы отсутствуют. Схема технологических работ при строительстве исключила вскрытие водоносных горизонтов, в связи с этим воздействия на подземные воды исключается.

Поскольку территория промплощадки объекта имеет твердое покрытие, во время работы объекта также исключено проникновение загрязняющих веществ в подземные воды. Следовательно, можно сделать вывод, что в период эксплуатации объекта прямого воздействия на подземные и поверхностные воды также происходить не будет.

С учетом вышеуказанного, состояние и изменение режима подземных и поверхностных вод от воздействия деятельности ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» не наблюдается, мониторинг воздействия на водные ресурсы проектными материалами не предусмотрен.

### 3.8 Мониторинг отходов

На промышленной площадке предприятия в процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: смешанные отходы строительства (неопасный отход), отходы сварки (огарки сварочных электродов, неопасный отход), тара из-под ЛКМ (опасный отход), промасленная ветошь (опасный отход), лом абразивных кругов (неопасный отход), пыль абразивно-металлическая (неопасный отход), лом черных металлов (неопасный отход), отходы деревообработки (неопасный отход), отходы медпункта (неопасный отход), отходы упаковочного материала (неопасный отход) и смешанные бытовые отходы персонала строительства (неопасный отход).

Проведение строительных работ будет осуществляться с использованием транспорта и спец.техники. Предусматривается к эксплуатации привлекать современное оборудование, которое перед началом ведения строительных работ будет проходить тех.осмотр, что сводит к минимуму вероятность поломки техники при проведении проектируемых работ.

Однако, в случае необходимости ремонт и настраивание техники будет производиться на ближайших СТО. Ремонт техники на площадке проведения строительных работ исключается. Таким образом, в случае необходимости проведения ремонта техники и транспорта - образующиеся при ремонте отходы, будут находиться на балансе сторонней организации (СТО).

На промышленной площадке предприятия при эксплуатации оборудования, предусмотренного проектом строительства, будут образовываться следующие виды отходов:

*отходы основного производства:* отходы от процесса обезжиривания (осадок ванн, опасный отход), растворы травления (опасный отход), осадок ванн флюсования (опасный отход), пыль газоочистки цинкосодержащая (опасный отход), отходы очистки зеркала расплава цинка (изгарь, неопасный отход), отходы зачистки ванн цинкования (неопасный отход).

*от вспомогательного производства:* стружка черных металлов (неопасный отход), металлическая проволока (неопасный отход), отходы сварки (огарки сварочных электродов, неопасный отход), лом абразивных кругов (неопасный отход), пыль абразивно-металлическая (неопасный отход), отходы медпункта (неопасный отход).

*отходы потребления:* смешанные бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия (неопасный отход).

Производственная деятельность предприятия не повлечет за собой образования отходов, подлежащих к размещению.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории площадок, для передачи их сторонней организации, не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

### **3.9 Операционный мониторинг**

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности находятся в диапазоне, который считается целесообразным для ее надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

Операционный мониторинг территории завода включает в себя:

- мониторинг состояния технологического оборудования
- учет рабочего времени технических средств;
- учет расхода топлива и материалов;
- контроль соблюдения требований нормативных актов в области охраны окружающей среды;

### **3.10 Мониторинг в случае аварийных ситуаций**

В случае аварийных ситуаций по окончании аварийно-восстановительных работ мониторинг загрязнения окружающей среды заключается в проведении комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

Одновременно проводятся визуальные наблюдения за распространением возможных разливов углеводородов или иных жидкостей и шламов обладающих токсичными свойствами, которые фиксируются на территории производственной зоны.

Размещение дополнительных точек и системы опробования определяется непосредственно после установления характера и масштабов аварии по результатам обследования территории и источников аварийных выбросов.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» принять меры по ликвидации последствий аварий, определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды (атмосферному воздуху, почвам, подземным и поверхностным водам) осуществить соответствующие платежи в бюджет. После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

После ликвидации аварийной ситуации вышеуказанные виды наблюдений переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии. Данные наблюдения проводятся на протяжении цикла реабилитации территории, в том числе в течение двух лет после ее завершения.

План детализации мониторинга должен быть разработан в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования.

### **3.11 Производственный экологический контроль**

Следующие таблицы 1-11 составлены в соответствии с Приложениями 1 и 2 к «Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля», утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

**Таблица 1. Общие сведения о предприятии**

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования»	-	49°50'55,844" С / 72°47'59,481В	220 740 038 919	-	Горячее цинкование является передовым современным методом обработки металлических изделий. Процесс горячего цинкования состоит из погружения металлоизделий в специальную ванну с жидким цинком после химической подготовки.	ИИК KZ7496509F0008479554 БИК IRTYKZKA АО «ForteBank»	<i>Производительность проектируемого объекта:</i> -производительность 1 линии – 20 000 тонн в год.

**Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления**

№	Наименование отхода	Физическое состояние отхода	Код отхода по классификатору	Классификация
				по степени опасности
1	Твердые бытовые отходы (ТБО):			
	-отходы бумаги, картона	твёрдое	20 01 01	не "зеркальный", неопасный отход
	-отходов пластмассы, пластика и т.п.	твёрдое	20 01 39	не "зеркальный", неопасный отход
	-пищевых отходов	твёрдое	20 01 08	не "зеркальный", неопасный отход
	-стеклобоя (стеклотары)	твёрдое	20 01 02	не "зеркальный", неопасный отход
	-металлов	твёрдое	20 01 40	не "зеркальный", неопасный отход
	-древесины	твёрдое	20 01 38	не "зеркальный", неопасный отход
	-резины (каучука)	твёрдое	20 01 99	не "зеркальный", неопасный отход
-прочих (тряпье)	твёрдое	20 01 11	не "зеркальный", неопасный отход	
2	Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %)	твёрдое	15 02 02*	"зеркальный", опасный отход
3	Лом чёрных металлов	твёрдое	17 04 05	не "зеркальный", неопасный отход
4	Огарки сварочных электродов	твёрдое	12 01 13	не "зеркальный", неопасный отход
5	Тара из под лакокрасочных материалов	твёрдое	15 01 10*	"зеркальный", опасный отход
6	Смешанные отходы строительства и сноса	твёрдое	17 09 04	не "зеркальный", неопасный отход

7	Лом абразивных кругов	твёрдое	12 01 99	не "зеркальный", неопасный отход
8	Пыль абразивно-металлическая	твёрдое	12 01 02	не "зеркальный", неопасный отход
9	Отходы деревообработки	твёрдое	03 01 05	не "зеркальный", неопасный отход
10	Отходы медпункта	твёрдое	18 01 09	не "зеркальный", неопасный отход
11	Отходы упаковочного материала	твёрдое	15 01 01	не "зеркальный", неопасный отход
12	Отходы от процесса обезжиривания (осадок ванн)	твёрдое	11 01 13*	"зеркальный", опасный отход
13	Растворы травления	жидкое	11 01 05*	"зеркальный", опасный отход
14	Осадок ванн флюсования	твёрдое	11 05 04*	"зеркальный", опасный отход
15	Отходы очистки зеркала расплава цинка (изгарь)	твёрдое	11 05 02	не "зеркальный", неопасный отход
16	Отходы зачистки ванн цинкования	твёрдое	11 05 01	не "зеркальный", неопасный отход
17	Пыль газоочистки цинкосодержащая	твёрдое	11 05 03*	"зеркальный", опасный отход
18	Стружка черных металлов	твёрдое	12 01 01	не "зеркальный", неопасный отход
19	Металлическая проволока	твёрдое	12 01 99	не "зеркальный", неопасный отход

**Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов**

№	Наименование показателей	Всего
	На период строительства	
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	19
2	Организованных, из них:	2
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	21
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	2
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	17
	На период эксплуатации	
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	10
2	Организованных, из них:	
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	6
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	6
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0

	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	1
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	4

**Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями**

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
Завод горячего цинкования	20 000 шт	Организованные источники	0001, 0002, 0007, 0009	49°50'55,844"C / 72°47'59,481В	Сернистый ангидрид, группа азота, оксид углерода	1 раз в год

**Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом**

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Завод горячего цинкования металлоизделий	Территория промплощадки (снятие, погрузкатранспортировка ПРС)	6101	49°50'55,844"C / 72°47'59,481В	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	ПРС
	Склад ПРС	6102		Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	ПРС
	Благоустройство промплощадки	6103		Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	грунт
	Земельные работы	6104		Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	грунт
	Земельные работы	6105		Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	грунт
	Участок приема и хранение строительных материалов	6106		Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	стройматериалы
	Приготовление строительных растворов	6107		пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> >70%	стройматериалы
			пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 20-70%	стройматериалы	
			пыль неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом)	стройматериалы	

Сварочные работы, ручная дуговая сварка.	6108
Сварочные работы, дуговая наплавка с наэоламенным напылением	6109
Сварочные работы, газовая сварка стали ацетиленкислородным пламенем	6110
Медницкие работы	6111
Термическая сварка	6112
Механический участок	6113
Газоламенная горелка	6114
Обработка битумной мастики	6115
Обработка битумом	6116
Битумный котел	117
Компрессор с ДВС	118
Компрессор с ДВС	119

пыль (асбестосодержащая (с содержанием хризотиласбеста до 10%) по асбесту)	стройматериалы
Оксиды железа, соединения марганца, фтористые газообразные, фториды неорганические, диоксид азота, оксид углерода, пыль неорганическая с SiO <sub>2</sub> 20-70%,	электроды
Оксиды железа, соединения марганца, диоксид азота	электроды
Азота диоксид	электроды
Свинец и его соединения	припой
Олова оксид	
Винил хлористый	-
Углерода оксид	
Пыль абразивная	-
Взвешенные частицы (пыль металлическая)	
Пыль неорганическая (>70% SiO <sub>2</sub> )	
Пыль древесная	д/топливо
Сажа (углерод черный)	
Сернистый ангидрид	
Оксид углерода	
Диоксид азота	
Оксид азота	б.мастика
Углеводороды предельные C12-C19	
Углеводороды предельные C12-C19	битум
Сажа (углерод черный)	битум
Сернистый ангидрид	
Оксид углерода	
Диоксид азота	
Оксид азота	
Углеводороды C12-C19	д/топливо
Углерода оксид	
Азота диоксид	
Азота оксид	
Углеводороды предельные C12-C19	
Сажа (углерод черный)	
Ангидрид сернистый	
Формальдегид	
Бенз(а)пирен	д/топливо
Углерода оксид	

				Азота диоксид	
				Азота оксид	
				Углеводороды предельные C12-C19	
				Сажа (углерод черный)	
				Ангидрид сернистый	
				Формальдегид	
				Бенз(а)пирен	
				Ксилол	
				Уайт-спирит	
				Ацетон	
				Бутилацетат	
				Толуол	
				Этилцеллозольв	
				Сольвент	
				Взвешенные частицы	
				Марганец и его соединения	
				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	
				Фториды	
				Фтористые соединения газообразные	
				Диоксид азота	
				Оксид углерода	
	Окрасочные работы	6120			ЛКМ

**Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге**

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
Полигонов нет, газовый мониторинг не проводится					

**Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод**

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Сброс сточных вод отсутствует				

**Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха**

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Труба котельной ист. №0001	Азота (IV) диоксид	1 раз в 3 года	-	Сторонняя аккредитованная лаборатория	Электрохимический
	Азот (II) оксид				
	Углерод (Сажа)				
	Сера диоксид				
	Углерод оксид				
Т. 1 на границе СЗЗ	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	-	Сторонняя аккредитованная лаборатория	Электрохимический
	Углерод (Сажа)				
	Сера диоксид				
	Углерод оксид				
Т. 2 на границе СЗЗ	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	-	Сторонняя аккредитованная лаборатория	Электрохимический
	Углерод (Сажа)				
	Сера диоксид				
	Углерод оксид				
Т. 3 на границе СЗЗ	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	-	Сторонняя аккредитованная лаборатория	Электрохимический
	Углерод (Сажа)				
	Сера диоксид				
	Углерод оксид				
Т. 4 на границе СЗЗ	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	-	Сторонняя аккредитованная лаборатория	Электрохимический
	Сера диоксид				
	Углерод оксид				
Т. 5 Селитебная зона	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	-	Сторонняя аккредитованная лаборатория	Электрохимический
	Сера диоксид				
	Углерод оксид				

**Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте**

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм <sup>3</sup> )	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
Водных объектов нет					

**Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы**

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Точка 1 на границе СЗЗ	Мышьяк	2,0 водорастворимая форма	1 раз в год (3 квартал)	Методики входящие в реестр ГСИ РК
	Свинец	32,0 водорастворимая форма		
	Кобальт	5,0 подвижная форма		
	Хром	6,0 подвижная форма		
Точка 2 на границе СЗЗ	Мышьяк	2,0 водорастворимая форма	1 раз в год (3 квартал)	Методики входящие в реестр ГСИ РК
	Свинец	32,0 водорастворимая форма		
	Кобальт	5,0 подвижная форма		
	Хром	6,0 подвижная форма		
Точка 3 на границе СЗЗ	Мышьяк	2,0 водорастворимая форма	1 раз в год (3 квартал)	Методики входящие в реестр ГСИ РК
	Свинец	32,0 водорастворимая форма		
	Кобальт	5,0 подвижная форма		
	Хром	6,0 подвижная форма		
Точка 4 на границе СЗЗ	Мышьяк	2,0 водорастворимая форма	1 раз в год (3 квартал)	Методики входящие в реестр ГСИ РК
	Свинец	32,0 водорастворимая форма		
	Кобальт	5,0 подвижная форма		
	Хром	6,0 подвижная форма		

**Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства**

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Объекты котельной	1 раз в квартал
2	Объекты завода	

Работник (работники), осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.